Эврика

С. Ивченко

Занимательно о фитогеографии



С. Ивченко

Занимательно о фитогеографии





МОСКВА
«МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ»
1985

28.58
И 25

Художники
Г. Бойко, И. Шалито

Ивченко С. И.

И 25 Занимательно о фитогеографии. — М.: Мол. гвардия, 1985. — 176 с., ил. — (Эврика).

В пер.: 50 к. 100 000 экз.

В книге доктора наук С. Ивченко рассказывается об экологии растений, закономерностях их распространения, об истории и проблемах охраны и восстановления растительных ресурсов.

И $\frac{2005000000-247}{078(02)-85}$ 277—85

ББК 28.58
581.5

У ИСТОКОВ

(Вместо предисловия)

Ранней осенью 1829 года от Урала в сторону Алтая двигались два необычных экипажа, сопровождаемые свитой исправников и казачьего конвоя. Меньше всего они старались держаться битого сибирского тракта, предпочитая полузаглохшие дороги, а то и целину.

Экипажи часто останавливались, как вспоминал один из казаков свиты, «по самому никчемному поводу». Высокий, статный чужеземец в шитом золотом мундире, ловко выбираясь из переднего, более роскошного экипажа, подолгу рассматривал листок трепещущей в безветрие осины, замшелый придорожный камень, обычную землю у обрыва...

Неутомим был в своем последнем путешествии Александр Гумбольдт. Громадные просторы России, самые разнообразные растения, горные породы и минералы приводили в восторг повидавшего мир и уже знаменитого ученого-естествоиспытателя.

«Я не могу вдоволь насмотреться на вашу страну», — писал Гумбольдт после десяти тысяч верст весьма нелегкого пути.

А завершив давно вынашивавшуюся экспедицию по России, он с удовлетворением подвел итог:

«Никогда в течение моей беспокойной жизни я не накоплял за столь короткое время (шесть месяцев), правда на огромном пространстве, такого обилия наблюдений и мыслей...»

Многое из наблюдений и мыслей было использовано и при завершении трудов по географии растений, или фитогеографии (от греческих слов: «фитон» — растение и «география» — землеведение); эту науку Гумбольдт создавал всю жизнь.

Первые мысли о научном познании распределения растений на Земле возникли у него еще в юности. Встретивший за Уралом свое шестидесятилетие «Аристотель XIX века» был уже отцом молодой науки, по его словам, «преломляющей все направления в изучении растений» и «отражающей самую сущность ботанических знаний».

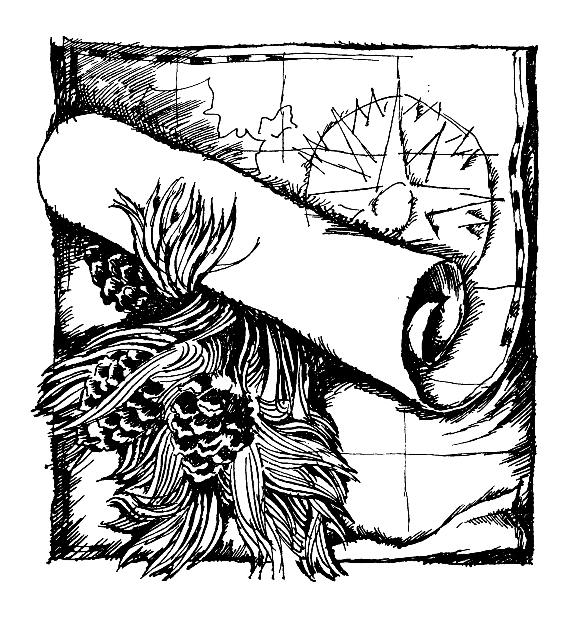
В то время знали лишь 40 тысяч видов высших растений. Теперь арсенал фитогеографии исчисляется почти 300 тысячами видов. И роль каждого вида трудно переоценить.

Распространяясь на огромных площадях земного шара, растения практически вездесущи. В своей совокупности они образуют зеленый экран планеты и удивительный реактор фотосинтеза — единственный источник кислорода и уникальную фабрику органического вещества. Именно неутомимая работа зеленого листа, улавливающего и консервирующего в растении энергию солнечного луча, и обеспечила формирование кислородной атмосферы Земли, определила возникновение животного мира и самого человека.

Большинство фитогеографов единодушны в выделении шести наиболее крупных ботанико-географических, или флористических, царств нашей планеты. Огромного Голарктического (Голарктис) — единственного внетропического царства суши северного полушария, в состав которого целиком входит и территория нашей страны; двух тропических царств — Палеотропического и Неотропического (Палеотропис и Неотропис), а также трех внетропических царств южного полушария: Капского, Австралийского и Антарктического (Кап, Австралис и Антарктис).

Ботанико-географические царства — самые крупные арены фитогеографии и... разделы нашей книги. А главные действующие лица, естественно, растения.

ГОЛАРКТИС



Помните, чеховское: ткни оглоблю, вырастет тарантас.

— А если оглобля вербовая?

— Тарантас может и не вырасти, — скажет реалист-ботаник, — а уж дерево наверняка будет!

От себя добавим: красивое, кудрявое, с годами все более кряжистое. Словом — ивушка зеленая... Сомневающихся отошлем к повести «Мыкола Джеря» украинского классика Ивана Семеновича Нечуй-Левицкого или пригласим погостить в село Трушки, что близ Белой Церкви на Киевщине. И теперь утопает оно в зелени старых верб, проросших когда-то из плетней-тынов. Тыны ставили еще крепостные крестьяне, а крепили их вербовыми кольями — «оглоблями». Трушки послужили писателю прототипом воспетой им в повести Вербивкы.

Но вот еще одно свидетельство живучести вербы:

«Вы пишете мне, чтобы я сообщал Вам о житье-бытье, — отвечал Тарас Шевченко на письмо художника Н. Осипова из мангышлакской ссылки в мае 1856 года. — Вот Вам один эпизод и, заметьте, — отраднейший. В 1850 г., когда меня препровождали из Орской крепости в Новопетровское укрепление, это было в октябре месяце, в Гурьеве-городке, я на улице поднял свежую вербовую палку и привез ее в укрепление и на гарнизонном огороде воткнул ее в землю, да и забыл про нее: весною уже огородник напомнил мне, сказавши, что моя палка растет. Она действительно ростки пустила; я ну ее поливать, а она расти, и в настоящее время она будет вершков шесть толщины в диаметре и, по крайней мере, сажени три вышины, молодая и роскошная; правда, я на нее и воды немало вылил, зато теперь в свободное время и с позволения фельдфебеля жуирую себе в ее густой тени. Нынешнее лето думаю нарисовать ее, разумеется втихомолку. Она уже так толста и высока, что под карандашом Калама мог бы выйти из нее прекраснейший этюд...»

Жива-здорова верба Шевченко и теперь, по прошествии более 139 лет.

А что говорят об этом дереве ученые?

Верба с давних пор считается одним из наиболее удобных объектов при исследовании корнеобразования, говорил замечательный естествоиспытатель, ботаник-экспери-

ментатор академик Холодный. Николай Григорьевич первым обратил внимание и на «бородатость» верб после затопления, как на уникальный эксперимент природы. Он считал его очень важным для изучения корнеобразования и роли растительных гормонов при этом. Академик Холодный открыл вербу и как «плачущее дерево».

Плач растений (гуттация) издавна удивлял людей, порождая подчас самые фантастические легенды и верования. Более двух тысяч лет назад в Древней Греции и античном Риме шла молва о необыкновенном «плачущем дереве» на краю света (таковым тогда считался остров Иерро — самый западный из Канарских островов). Со слов немногочисленных очевидцев, побывавших там, из уст в уста передавались, обрастая удивительными подробностями, рассказы о «плачущем», «слезном», «святом» дереве на краю земли. Дерево будто бы было единственным источником пресной воды на острове.

С начала XVII века «плачущее дерево» стало непременным атрибутом всех ботанических трактатов. При этом сложилось мнение, что «плачущие деревья» — привилегия тропиков.

И вот в мае 1931 года молодой ботаник Холодный сообщил о «плачущем дереве» из-под Переяслава близ Киева:

«Ясный, теплый день уже клонился к концу. Приблизительно посредине пути я обратил внимание на небольшую группу старых высоких верб, стоявших у самого берега и покрытых густой, вполне развившейся листвой. С широко раскинувшихся крон этих деревьев буквально потоками лилась вода. Когда мы подъехали ближе и вступили в их тень, то казалось, что здесь идет проливной дождь, тогда как на совершенно безоблачном небе ярко сверкало солнце и все кругом было еще залито его лучами. Вода реки под вербами «кипела», как это бывает во время ливня, от падающих на поверхность крупных капель. Я мог установить, что вода выделяется из листьев, но, к сожалению, не успел произвести никаких подсчетов и измерений, так как находившиеся в лодке пассажиры торопили меня...»

До сих пор речь шла о вербе, или, как бы сказал ботаник, иве белой, которую зовут еще и ивой серебристой и ветлой. Она весьма примечательна среди обширного ивового семейства, один лишь ивовый род которого насчитывает около 370 видов.

Именно ива белая и удивила академика Холодного

своим плачем, а Нечуя-Левицкого вдохновила на воссоздание живописной Вербивкы.

А верба, выращенная Т. Шевченко на Мангышлаке и тщательно изученная сотрудниками Центрального республиканского ботанического сада АН УССР в Киеве, — гибрид ивы белой с ивой ломкой.

Кстати сказать, знатоки древесных растений давно жалуются на редкую способность ив к изменчивости и гибридизации между собой. Из-за этого представители ивового рода приобрели даже «дурную репутацию» как своеобразный «крест и конфуз» ботаников. К утверждению такой «славы» оказался причастным «отец систематики растений» Карл Линней, считавший ивы крайне трудными для научного определения.

С этим утверждением, однако, не все специалисты согласны. К примеру, большой знаток «ивовых дел» профессор А. К. Скворцов в своей монографии «Ивы СССР» не только возвращает ивам давнюю добрую репутацию, но и впервые детально исследует наши ивовые богатства. Не часто в одном роде растений встречаются и крупные деревья (как та же ива белая), и приземистые, стелющиеся кустарники, вроде ивы полярной, искусно прячущейся в моховом покрове тундры. А между крайними полюсами «ивового ранжира» — самые неожиданные индивидуумы. Тут и уникальная ива мацудана, с причудливо извивающимся стволом и ветвями, называемая еще и спиральной. И красавица плакучая ива, которую высоко чтили еще в древнем Вавилоне (отсюда и научное ее имя — вавилонская). Хороши и удивительно стройные пирамидальные ивы, и многочисленные кустарниковые виды, а среди них и небольшое растеньице с целиком травянистым стеблем. Это ива гербата, или травянистая ива, уроженка карпатских полонин.

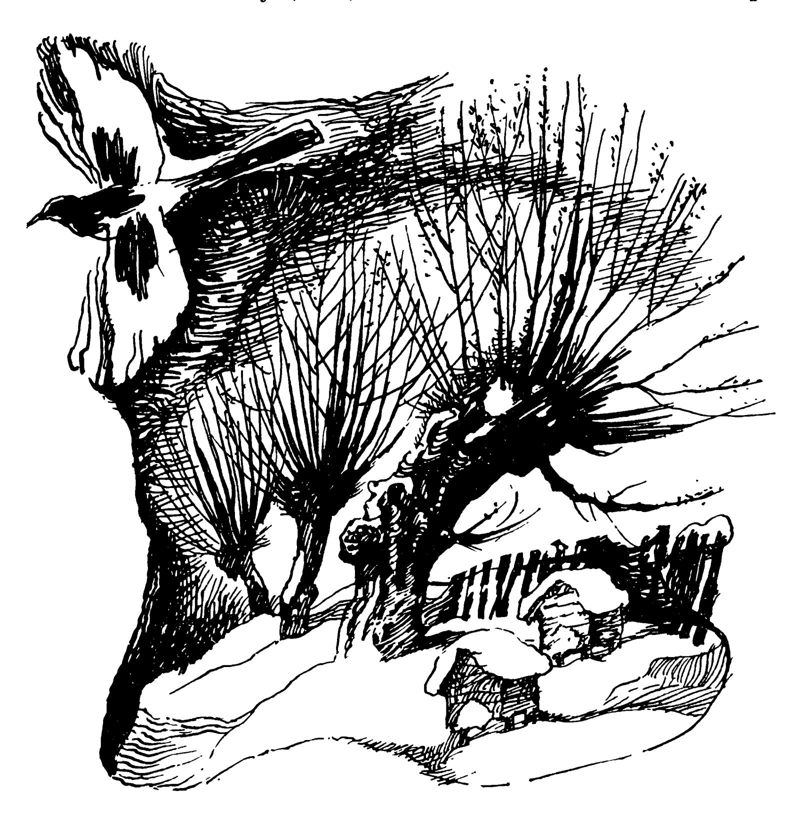
Из одних названий ив складывается целая радуга колеров и оттенков: ива белая, или серебристая (ветла), ива пурпурная (лозняк), ива черная (пятитычинковая), ива синяя (синетал), ива красная (шелюга), ива пепельная (серая), ива желтая и другие.

Интересна и география ив. Фитогеографы единодушны в том, что ивы наиболее полно представляют самое обширное ботанико-географическое царство Земли — Голарктическое. Ивы можно встретить в тундре и тайге, на приморских и приречных сыпучих песках, в степях и высоко в горах.

Дальше других древесных растений проникают они в суровую Арктику и растут на верхней границе альпийских лугов. Встречаются они в горных системах тропиков и в умеренной зоне южного полушария, в Африке и Южной Америке.

С глубокой древности почиталась ива деревом, оберегающим людей и домашних животных от злых духов, а жилище от пожаров. Наряду с ритуальными службами иву использовали при врачевании, считая ее панацеей чуть ли не от всех болезней. Измельченной корой или настойкой из коры лечили свежие раны и нарывы, простуды и лихорадки, сбивали жар и унимали воспаления, соком ивы сводили бородавки, а пеплом от жженой коры «сгоняли мозоли».

Высоко ценили лечебные свойства ивы и в античном мире. Еще Диоскорид (I век нашей эры) писал о необыкновенной «сгущающей силе» ее сока. Многие лекари



того времени отмечали лечебные свойства семян, листьев, коры, соцветий. В более поздних трактатах-травниках также неизменно воздавалась хвала разным лечебным достоинствам ив.

Высоко оценена ива и современной медициной. Прежде всего ива — носитель салициловой кислоты (кстати, и название кислоты пошло от научного имени ивового рода — саликс). От ее содержания в иве, видимо, и большинство лечебных ее свойств, широко использовавшихся народной медициной. Салициловая кислота, впервые выделенная из ивовой коры в начале XIX века и сослужившая большую службу научной медицине, стала основой многих целебных салицилатов: салициламида, салицилового спирта, аспирина, бесалола, салола. В медицинской практике они находят широкое применение и теперь, хотя современное производство и обходится без ивы.

В листьях и коре ив найдены ценные алкалоиды, глюкозиды, дубильные вещества, а совсем недавно в мужских соцветиях ивы козьей (саликс капреа) обнаружены важные флаваноиды, ставшие основой высокоэффективного сердечного средства — капреина. Лишенный неблагоприятных побочных влияний на организм человека, капреин хорошо зарекомендовал себя в клинических испытаниях.

Недавно в листьях ивы трехтычинковой ученые Пятигорского фармацевтического института нашли рутин, и весьма в значительном количестве (7 процентов). А ведь рутин отлично заменяет витамин Р, который укрепляет стенки капилляров. Добыча рутина еще недавно была сложной проблемой, наша промышленность наладила его производство из соцветий софоры японской. А это расстение нечасто встречающееся, так как оно было интродуцировано в южные районы нашей страны из Восточной Азии не так давно. Теперь разрабатывается промышленное производство рутина из ивового сырья.

Издавна высоко ценится лечебно-диетическая роль раннего ивового меда. Многие виды ив — отличные медоносы. И качество меда превосходное, и щедрость взятка завидная. Не нарадуются пчеловоды и раннему взятку ивовой пыльцы, или перги. Это же лучший и самый ранний корм пчелиной молоди.

Природа щедро наделила иву и другими достоинствами: быстрым ростом, неприхотливостью, редкостной гибкостью ее побегов и даже стволом весьма внушительной толщины.

Что касается скорости роста, то ивы могут соревно-

ваться даже с общеизвестным нашим чемпионом — тополем. Высокопродуктивные ивовые насаждения способны накапливать на гектаре свыше 30 тонн древесины в год. Часто ивы бывают пионерами в освоении неудобных и заброшенных земель. При этом они демонстрируют завидную неприхотливость к почвам. Лишь бы было достаточное увлажнение.

Ранее отмечалась необычная активность ив при вегетативном размножении: веточками, кольями, прутьями. Не менее мобильны они и при размножении семенами, щедро засевающими свободные земли. Семена у ив мелкие, легкие (в одном килограмме их больше миллиона). Они вовсе лишены запаса питательных веществ. Каждое семя снабжено пучком волосков. С помощью ветра или воды семена перемещаются иногда на десятки километров, а приземлившись или пристав «к берегу» и попав в благоприятные условия, тут же прорастают. Уже через несколько часов тонкие, но очень жизнеспособные ростки тянутся к свету. Отмечены случаи, когда семя, упавшее наземь утром, к обеду уже формирует проросток.

Необычайно активный старт и рост способствуют быстрому обживанию голых, заброшенных мест. Густые ивовые заросли и даже крупные рощи возникают в самых неожиданных местах. Ивы в состоянии обживать сыпучие пески и луговые низины, надежно укреплять берега каналов и водоемов. Мощная корневая система с успехом соперничает с бетоном и по надежности укрепления берега, и по сроку службы. Хорошо выполняют ивы (особенно белая, ломкая, козья, вавилонская) и роль мелиораторов переувлажненных земель, что особенно важно для нашего Нечерноземья. Не зря еще в XI веке об иве писали — «своей иссушающей силой везде известна».

В наши дни ива выращивается в естественных зарослях и на специальных плантациях. Возделываются, как правило, ценные, специально выведенные культурные сорта ив со стандартной высотой (около полутора метров) и толщиной ствола. До двухсот наименований товаров из лозы поставляет местная промышленность. Хлебницы и вазы для цветов, лукошки и шкатулки, баулы и кузова детских колясок. Ивы незаменимы для быстрого выращивания устойчивых уличных посадок, нарядных скверов и парков.

По берегам Лопасни, вблизи чеховского Мелихова, высятся могучие ветлы, «помнящие» самого Антона Павловича.

На берегу Трубежа у Переславля-Залесского много лет зеленеет могучая ветла с кряжистым стволом до пяти метров в окружности. Считают, что она стоит здесь еще с первой половины прошлого века...

Долог век и других видов ив. К примеру, шелюга, посаженная до революции крестьянами-единоличниками на Алешковских песках в низовьях Днепра, растет до сих пор.

Десятилетиями живут и арктические спартанцы — полярные ивы, понятно, как и шелюга, постепенно обновляясь.

Словом, живуче благодатное ивовое племя, расселившееся почти по всему миру.

ОРАНЖЕВЫЙ ЦЕЛИТЕЛЬ

Жителей небольшого княжества Ху-нза горной страны Ладакх вполне справедливо называют чемпионами по долголетию. Это они живут в среднем по 80—90 лет, что значительно превышает средний возраст представителей любой другой народности. К тому же они практически не знают болезней и отличаются необычайно высокой трудоспособностью, бодростью, выносливостью и силой, до глубокой старости сохраняют неизменный оптимизм, хорошее настроение и высокую стойкость духа.

Детальное изучение этого уникального племени показало, что основная причина их столь необычного долголетия — строго соблюдаемый рациональный режим питания. Но самым интересным оказалось то, что среди продуктов питания этих кашмирских горцев главное место принадлежит абрикосу. Летом свежие, зимой вяленые или сушеные плоды, абрикосовая мука, соки, пастила, повидло и другие блюда составляют постоянную основу их рациона.

В нашем представлении фрукты, и в том числе абрикосы, являются лишь необходимой добавкой к основному пищевому рациону человека, а любой из упомянутых жителей Гималаев способен целый день нести тяжелый груз по горным тропам, поддерживая свои силы лишь за счет сушеных абрикосов.

Не зря же по содержанию провитамина А, а также по питательности они весьма близки к таким продуктам, как масло, яичные желтки, печень. Вкусных черешен, яблок, арбузов съесть можно много, и все же чувство сытости

не появится. А вот плодов абрикоса, несмотря на их высокие вкусовые качества, много не съешь, уж очень они сытны.

Мы привыкли к тому, что абрикосы обычно растут в садах, их сажают вдоль дорог или в лесополосах. А в горных районах Средней Азии их дарит дикая природа. Начиная с южных склонов Чаткальского хребта, по Ферганскому хребту до Заилийского и Джунгарского Алатау и далее на восток, до истоков реки Или отдельными большими или менее значительными пятнами простираются заросли дикого абрикоса. За Восточным Тянь-Шанем ареал его естественного распространения простирается до Гималаев и Восточного Тибета. Дикий абрикос встречается и на Кавказе, в частности в ущельях Юго-Западного Дагестана, где поднимается до высоты 1500 метров, а также попадается в верховьях реки Судак и в районе Аварского Койсу.

Плоды дикого абрикоса содержат до 12 процентов сахара, а высушенные на солнце еще слаще, так как содержание сахара в них увеличивается до 56 процентов.

В кондитерском производстве особенно ценятся плоды с высоким содержанием пектиновых веществ, так как без них трудно приготовить такие популярные лакомства, как мармелад, пастила, джем, желе, или вкусную начинку для конфет. Абрикос же содержит значительное их количество.

Немало и других полезных человеку веществ накапливается в «плодах здоровья», как иногда называют абрикосы. В них есть крахмал, декстрин, инулин, а также органические кислоты: яблочная, лимонная, салициловая и винная. Содержат они витамин С и целый набор зольных элементов: калия, натрия, кальция, магния, железа, фосфора, серы, кремния.

Интересно, что абрикос издавна был одним из самых популярных плодовых деревьев во многих странах Азии. Первое упоминание о нем относится к периоду правления в Китае династии Чжу (2000 лет до нашей эры). Историки уверены, что возраст культуры абрикоса в Армении, где и сегодня находят самобытные высокоценные формы, исчисляется теми же цифрами.

Сахаристость плодов абрикоса давно обратила на себя внимание. Еще войска Парфянской державы и Бактрии непременно пользовались сушеным абрикосом в походах в качестве пищевого продукта. Со временем такую же роль он играл в римском войске, а к X веку культура

абрикоса распространилась с Апеннинского полуострова в Германию и Францию. Интересно, что римляне позаимствовали ее еще в I веке нашей эры в завоеванной ими Армении. Оттуда они впервые доставили в Рим «невиданно вкусные оранжевые армянские яблоки». Однако, попав в Европу, абрикос еще долго произрастал лишь в монастырских и княжеских садах, оставаясь редким деликатесом. Кстати, надо отметить, что «армянское» происхождение абрикоса увековечено в его научном названии. Карл Линней назвал его «армениака вульгарис».

Много разных веществ в абрикосе, но больше всего, говорят, в нем солнца. Видно, не случайно это растение любит свет. Интенсивная инсоляция заоблачных горных склонов весьма благоприятна для абрикосовых зарослей. А высоты, которых они достигают, просто удивительны. Если предельный уровень произрастания яблони в Гималаях, например, составляет 1700 метров, то абрикос великолепно чувствует себя и на высоте 4000 метров. В Таджикистане, вблизи города Хорога, создан высокогорный ботанический сад, где собраны лучшие сорта абрикоса народной селекции.

Условия жизни человека в скалистых горных теснинах, где нет свободных площадей для выращивания зерновых и овощных культур, издавна заставляли возделывать плодовые деревья как источник ценного пищевого продукта. Именно поэтому с незапамятных времен поселения предков современных таджиков, обживших почти всю Согдиану, утопали в зарослях диких абрикосов. Ежегодно собирая урожай плодов, древние жители стихийно осуществляли селекцию, длившуюся тысячелетия. Примером такой народной селекции могут служить результаты отбора форм абрикоса на сладкое ядро. Ведь и семена абрикоса весьма ценный пищевой продукт. Они содержат 30—45 процентов отличного масла и 25 процентов белковых веществ. Если бы не свойственный абрикосовому ядру горький привкус, обусловленный присутствием амигдалина, то абрикосы обеспечивали бы человека почти всеми необходимыми веществами.

В результате продолжительной стихийной селекции цель была достигнута. Теперь многие среднеазиатские сорта абрикоса имеют сладкое ядро.

Если засушить плод вместе с косточкой, при этом получается знаменитый урюк. А нельзя ли снимать с дерева уже готовый урюк? Оказывается, можно. Веками отбирались формы абрикосовых растений с прочным при-

креплением плодов, которые, созревая, превращаются в урюк прямо на дереве. Подходи и срывай уже готовый продукт.

Интересно, что и сегодня в Таджикистане бытует удивительный способ удобрения абрикоса землей из-под старых земляных заборов-дувалов. Казалось бы, откуда в глиняном заборе взяться удобрению? Теперь ученые объяснили, что в дувалах обычно поселяется синезеленая водоросль глеокапса. Она способна усваивать азот воздуха и, бурно размножаясь, постепенно разрушает земляную ограду. Развалившийся старый дувал обычно нафарширован благодатными соединениями азота. Мудрый глаз народа с древности подметил и использовал источник столь любопытного и эффективного удобрения. Разумеется, сложившаяся здесь культура абрикоса не могла заимствоваться для средних районов России в давнее время, тогда как теперь многое из ее достижений изучается, а наиболее перспективные приемы используются в практике садовых хозяйств.

Весьма показательно само русское народное название дикого абрикоса и его непривитых саженцев — жердели. По-таджикски и сегодня абрикос называется «зардалю» — производное от персидского «зард-алю», что означает желтая слива. Мы и не подозреваем, что именуем наши абрикосы, в изобилии растущие на юге в лесополосах, вдоль дорог, в палисадниках, словом, безошибочно указывающим на происхождение этой культуры.

В наше время абрикос неизменно остается одним из самых любимых и широкопотребляемых плодов. Новые достижения пищевой технологии создают и новые возможности для его культуры. Современный рефрижераторный транспорт и авиация позволяют доставлять солнечные плоды в самые отдаленные уголки нашей страны. Поэтому не предел и существующие ныне почти 160 тысяч гектаров промышленных насаждений абрикоса, которыми располагает наше садоводство.

Вряд ли можно встретить приусадебный сад, особенно в южных районах страны, без абрикоса! Это дерево — неизменный любимец садоводов юга, хотя успешно культивируют абрикос и в более северных районах. Его возделывают практически уже по всей Украине и за ее пределами, в нечерноземной полосе вплоть до Москвы.

Садоводы северных районов убедились, что абрикосу страшны не суровые морозы, переносимые им весьма успешно, а провокационные потепления, которые, на-

страивая его на цветение, делают уязвимым для возвратных, подчас довольно сильных заморозков. Нуждаясь для полного вызревания тканей побегов в сухой, солнечной погоде, свойственной югу, абрикос на севере не всегда успевает удачно завершить вегетацию и часто входит в зиму с недостаточно одревесневшими побегами.

Садоводы научились помогать абрикосу и в этой ситуации, культивируя его при помощи шпалер на специально возведенных кирпичных стенах. В этом случае дерево абрикоса в результате «шпалерной» обрезки вырастает подобно винограду на опорах, да еще и плотно прижатым к каменной кладке. Стена, нагреваясь от солнца, собирает и аккумулирует скупое северное тепло, что и нужно южанину. В результате древесина побегов до на-



ступления осени успевает «созреть» и подготовиться к зимним морозам.

Сейчас ученые-селекционеры упорно работают над осеверением абрикоса, стремясь «сломать» его консервативную наследственную природу, заставить позже зацветать и довольствоваться более скромным тепловым рационом. Более пятнадцати лет над этим работают сотрудники кафедры селекции Украинской сельскохозяйственной академии под руководством профессора М. А. Зелинского.

Многочисленные опыты показали, что желательные изменения природы абрикоса лучше наследуются при семенном размножении. Ученые разработали оригинальный способ перспективного размножения и выращивания посадочного материала. Выращенные по такому способу растения более стойки, период созревания плодов у них значительно удлиняется. Это весьма ценное свойство, так как слишком дружное созревание создает немалые трудности при сборе и переработке урожая.

Сегодня культурные формы абрикоса распространены почти повсеместно, только сравнительно небольшая экваториальная область да суровые северные районы остались необжитыми. Попала под «власть абрикоса» основная территория всего Голарктического царства и многие земли за его пределами: Восточная и Западная Европа, Азия, страны Северной и Южной Африки, Северной Америки. Пришел абрикос и в Австралию, Новую Зеландию, на остров Мадагаскар, в Аргентину, Чили, Японию.

Разумеется, во всех перечисленных странах абрикос представлен искусственными насаждениями. Лишь на юге нашей страны да в Центральной и Восточной Азии сохранились естественные заросли. Их не назовешь абрикосовыми лесами и даже абрикосовыми рощами, так как деревья занимают большей частью неудобные каменистые участки горных склонов, располагаясь обычно на почтительном расстоянии друг от друга. Семена абрикоса в эти места могли занести только птицы или лакомящиеся сладкими плодами животные.

В зависимости от условий произрастания деревья дикого абрикоса достигают от пяти до семнадцати метров в высоту и до восьмидесяти сантиметров в диаметре. Не всякому дереву, а тем более плодовому, под силу выжить на, кажется, совершенно безводных, а летом и раскаленных солнцем камнях. Но абрикос, оправдывая славу наиболее засухоустойчивого плодового дерева, успешно живет в таких условиях до 100—150-летнего возраста.

Тяжелые глинистые или даже влажные черноземные почвы менее подходят для него, чем щебенистые, рыхлые, хорошо дренируемые почвы горных районов. Поэтому абрикос незаменим при закреплении и обселении обширных в нашей стране песчаных пространств, каменистых насыпей и горных склонов, пригоден и для возделывания на галечниковых намывных почвах в долинах рек и, что особенно ценно, на засоленных почвах. Значит, налицо возможность и целесообразность создания искусственных лесов из дикого абрикоса, которые могут стать одними из наиболее полезных лесов, культивируемых в мире.

Кстати, ботаники считают, что абрикосовые леса в прошлом шумели на огромных пространствах трансконтинентальной Азии. Ученые расценивают тот факт, что сегодня естественные насаждения уцелели лишь в труднодоступных местах, как свидетельство нерасчетливо-потребительского отношения к ним со стороны человека. Здесь свою роль сыграли и беспощадная вырубка абрикоса, и неумеренный выпас скота, пагубно влияющий на его возобновление, и раскорчевка массивов под сельскохозяйственные угодья, и искусственные палы (пожары) для последующего кратковременного и вовсе не оправданного улучшения пастбищ.

И, созерцая сегодня бесплодные, опустошенные, сухие склоны, отданные во власть южному щедрому солнцу, трудно не вспомнить ярко описанные Ф. Энгельсом в «Диалектике природы» трагические последствия уничтожения лесов в районах, близких по природным условиям. «Людям, которые в Месопотамии, Греции, Малой Азии и других местах выкорчевывали леса, чтобы добыть таким путем пахотную землю, и не снилось, что они этим положили начало нынешнему запустению этих стран, лишив их, вместе с лесами, центров скопления и сохранения влаги. Когда альпийские итальянцы вырубали на южном склоне гор хвойные леса, так заботливо охраняемые на северном, они не предвидели, что этим подрезают корни высокогорного скотоводства в своей области; еще меньше они предвидели, что этим они на большую часть года оставят без воды свои горные источники, с тем, чтобы в период дождей эти источники могли изливать на равнину тем более бешеные потоки».

Сохранению диких зарослей абрикоса не способствовал и повышенный интерес человека к абрикосовой древесине. Она отличается значительной плотностью: один

ее кубометр весит шестьсот пятьдесят килограммов. Заболонь (внешняя часть ствола) у абрикоса невелика. На продольном разрезе древесина имеет нежно-розовый оттенок с многочисленными темными полосками и линиями, дающими характерный орнаментальный рисунок. Она хорошо строгается и полируется по всем направлениям, что позволяет изготовлять из нее изделия сложного профиля. Плотное, мелкое сложение обусловливает отличное поведение древесины и под токарным резцом.

Абрикосовая доска не коробится при сушке и почти не растрескивается. В целом по физико-механическим свойствам древесины абрикос не уступает дубу, а по сопротивлению сжатию вдвое превосходит его. Множество различных изделий, начиная от свай в гидротехнических сооружениях и до разнообразных столярных и токарных изделий, изготовляется из древесины абрикоса обыкновенного. Разумеется, хороши и дрова из него, дающие много угля и жара и используемые преимущественно при приготовлении многих восточных блюд.

Абрикос отличается быстрым ростом и рано вступает в пору плодоношения. В молодом возрасте за год дерево дает прирост до 1—2 метров и часто к осени формирует ветви второго порядка. Поэтому 3—4-летний саженец абрикоса уже не слабый малыш, а вполне сформированное молодое деревце.

Чтобы получить в саду заметный урожай груш или яблок, нужно лелеять их около десяти лет, к тому же у этих плодовых пород существует и периодичность плодоношения, то есть урожай они дают не ежегодно, а через год-два. Абрикос же на 4-й год после посадки дает значительный урожая плодов, а с 5—6-летнего возраста плодоносит регулярно и обильно. И плоды его созревают рано, когда свежих фруктов еще мало.

Существует множество способов заготовки плодов абрикоса впрок. Чаще всего в этом на помощь людям приходит щедрое солнце. Но, кроме обычной солнечной сушки, в ряде мест, особенно в Дагестане и Армении, его плоды превращают в своеобразную пастилу. Для этого тесто, полученное из свежих плодов, расстилают на плоских горячих камнях и высушивают. Тонкие буро-коричневые абрикосовые блины из-за обилия сгущенного сахара становятся эластичными и гибкими; их удобно сворачивать в трубку. Иногда плоды после сушки перетирают в порошок. Залитая кипятком, такая абрикосовая мука дает приятный кисло-сладкий кисель. Добавляя муку

к такому абрикосовому киселю, получают темное, ароматное тесто для лепешек, с приятным, освежающим и в меру кисловатым привкусом.

Как ни удивительно, но плоды абрикоса можно мариновать, солить и квасить. Правда, для этого используют не обыкновенный абрикос, а близкий ему вид — абрикос японский. В свежем виде его плоды несъедобны: мякоть их кислая, твердая, жесткая, с неотделяющейся косточкой. Зато они ценятся как сырье для приготовления разнообразных приправ, так как богаты эфирными и ароматическими веществами. Соленые абрикосы муме неизменно вызывают аппетит, хорошо способствуют пищеварению и, несомненно, обладают диетическими свойствами.

Если японцы лечат своим абрикосом желудочные заболевания, то в нашем его родственнике лечебным сырьем прежде всего служит камедь. Весной и летом, с апреля по август, из естественных трещин стволов и ветвей абрикосов вытекает вязкая, янтарная жидкость, застывающая на воздухе светло-желтыми твердыми наплывами. Те, кому доводилось пробовать на вкус абрикосовую камедь, знает, что она сладковатая и без запаха.

Образование камеди, по-видимому, защитная реакция растения против грибков и бактериальной инфекции. Нередко это свойство абрикоса используется с целью промышленного получения камеди. При этом делают специальные надрезы на стволах и крупных ветвях абрикосовых деревьев.

Абрикосовая камедь относится к группе высокосортных камедей, называемых «настоящими». В отличие от группы камедей смешанного типа они частично растворимы, что позволяет применять их в текстильной промышленности, при ситцепечатании и окраске шелковых тканей, для проклейки бумаги, связывания зажигательного состава спичек. Настоящие камеди, в том числе и абрикосовая, близки к импортным — сенегальской и аравийской, которые идут для приготовления качественных акварельных красок, а также специальных чернил. В медицине абрикосовая камедь ценится выше вишневой, сливовой и черешневой. Запасы ее у нас довольно значительные. Благодаря наличию в абрикосовой камеди галактозы, арабинозы и глюкуроновой кислоты она широко применяется и в медицине, как вяжущее, эмульгирующее и клеющее средство.

Лечебные свойства абрикоса, однако, не ограничиваются только камедью. Из ядер косточек, даже горьких, по-

лучают горько-миндальное эфирное масло, выход которого составляет более одного процента. После соответствующей обработки это масло служит заменителем дефицитного миндального масла. Другое масло абрикосового ядра — жирное абрикосовое — по своим свойствам близко к персиковому. В нем растворяют все жирорастворимые витамины (A, D, E и др.) — для подкожных и внутримышечных инъекций. Абрикосовое масло отвечает строгим требованиям, предъявляемым к таким маслам: имеет малую кислотность и обладает низкой вязкостью, что обеспечивает свободное прохождение через узкий канал тонкой иглы шприца.

В абрикосовом дереве, пожалуй, не отыскать бесполезных частей. Даже твердая скорлупа косточек, остающаяся после извлечения ядер, может быть использована, являясь первосортным сырьем для получения ценного активированного угля. Если же пережечь скорлупу до сажи и мелко размолоть, получается материал для приготовления хорошей туши.

Даже в косметике находят применение богатые провитамином A плоды абрикоса. Маски из свежей мякоти — прекрасное средство при солнечных ожогах лица и разного рода поверхностных раздражениях.

Мы еще не сказали, что неприхотливый, не требующий частых опрыскиваний абрикос — отличное дерево для озеленения. Густая, красивая его листва дает хорошую тень. Его замечательное, необычно раннее цветение знаменует приход весны. Недаром в странах Юго-Восточной Азии ветка цветущего абрикоса с древних пор служила символом любви.

Цветущий абрикос — богатый и ранний медонос, охотно посещаемый пчелами. Здесь они находят в изобилии и нектар и пергу. Часто абрикосовая роща дает неутомимым труженицам самый ранний, а порой и главный взяток.

К сожалению, непостоянный еще гость на нашем столе абрикос — плод здоровья и долголетия. Хотя его насаждения среди плодовых культур по занимаемой площади на пятом месте, не всегда мы еще имеем достаточный запас солнечной кураги.

А вот ученые плодоводы считают, что давно назрела необходимость решительно осваивать бескрайние просторы юга нашей страны, не только в виде абрикосовых садов на плодородных землях, сколько выводить культуру на склоны балок, оврагов, на каменистые осыпи и песча-

ные пустоши, туда, где много солнца, хоть и трудно с водой.

Опыт широкого внедрения абрикоса в полезащитные насаждения показал большие преимущества такой лесоплодовой полосы. Уже сегодня для населения городов, сел, рабочих поселков Ростовской области, Ставропольского края и других мест юга страны такие насаждения стали постоянным и привычным источником ценной абрикосовой продукции.

Что же мешает нам раздвинуть границы и вырастить на неудобьях сначала отдельные участки, а затем и абрикосовые леса, подобные тем, что некогда цвели, плодоносили, но, к сожалению, исчезли по вине наших недальновидных предков? Тогда уж непременно оранжевый целитель-абрикос прочно войдет в наш дом, станет доступен каждому в достаточном количестве, даст немало полезных продуктов.

СТОЙКИЙ СТАРОЖИЛ

Камчатка... Второй по величине после Таймыра полуостров нашей Родины. Это и сегодня очень неблизкий, во многом загадочный край, открывающий свои многочисленные богатства только настойчивым, смелым и... романтикам.

В январе 1725 года, за три недели до смерти, Петр I, по свидетельству состоявшего при нем А. К. Нартова, сочинил и написал собственноручно наказ Камчатской экспедиции. Призвав к себе генерал-адмирала Апраксина и напутствуя его, царь высказал свой давний интерес к предпринимаемому делу: «Худое здоровье заставило меня сидеть дома; я вспомнил на сих днях то, с чем мыслил давно и что другие дела предпринять мешали».

Первооткрывателем Камчатки официально признан казацкий пятидесятник Владимир Атласов, изложивший свой опасный поход «на край света» в оригинальных «Скасках». Описывая перипетии длительного, полного невзгод путешествия, он приводит много ценных географических и этнографических сведений. Немногие землепроходцы того времени имели склонность к писанию. Тем более удивительно, что Атласов, будучи суровым, с весьма скромным образованием человеком, проявил столь оригинальное писательское мастерство в сочетании с завидной наблюдательностью и смекалкой.

С горсткой смельчаков проник он в глубь далекой суровой страны и не только привел местное население «под высокую царскую руку ласкою и приветом», но и сообщил первые сведения о растительном мире Камчатки, обратив внимание и на кедровый стланик. Владимир Атласов метко уловил его сходство с приземистым можжевельником: «А деревья ростут кедры малые величиною против мозжевельнику, а орехи на них есть. А березнику, лиственничнику, ельнику на Камчатской стороне много».

Итак, кедровый стланик — приземистая, карликовая сосна, нередко стелющаяся и даже ползучая. А леса она образует на площади 35 миллионов гектаров! Правда, какие же это леса, если по высоте они редко превосходят человеческий рост, а то и вовсе стелясь, прижимаются к почве. Да и древесные стволы в таком лесу под стать именовать скорее хлыстами, ибо достигают они едва ли толщины руки. Но и до таких скромных размеров им нужно расти десятки, а то и сотни лет!

Зато стланиковому лесу не страшны многочисленные сюрпризы местной погоды: свирепые ураганные ветры, обильные снегопады, многометровые толщи снега, подчас превращающиеся на горных склонах в тысячетонные снежные лавины. Чтобы вырасти в природных условиях, стланику достаточно мельчайшей трещинки в бесплодной скале.

Нам, путешествующим по Камчатке, предстояло двинуться в глубь полуострова. Пройдя заросли каменной березы с удивительно правильными, густыми, сферическими шапками свободностоящих деревьев, образующих так называемый парковый лес, мы оказались в долинных зарослях из ив и тополя душистого. По мере движения вверх высокорослые ивы исчезали, но крупные тополя все еще сопровождали нас, встречаясь, правда, все реже. Наконец пойменные заросли закончились мелким кустарниковым ивняком, и у подножия склона распростерся пышный, буйно цветущий вейниковый луг. Последний привал был у селения Сосновка, расположенного в 17 километрах от Вилючинской горной гряды. А затем, совершив интересный, хоть и нелегкий переход по пышному разнотравью Паратунской низменности, мы, наконец, достигли высоты с отметкой 1800 метров над уровнем моря. По южному склону еще сбегали веселые березки, а на северной стороне уже распростерся ковер кедрового стланика. Из рассказов коллег мы уже знали, что пробиться сквозь заросли стланика непростое, а порой и пренепри-

ятнейшее дело. Воспользуемся свидетельством Ю. К. Ефремова, поделившегося своими впечатлениями от встречи со стлаником на Курильских островах: «Корявые березки и ольхи сменяются ковром карликовых кедровых сосенок; стволы этих уродцев лепятся горизонтально, а то и наклонно вниз по скату, чтобы затем приподняться над землей букетом саблевидно изогнутых сучьев с пучками длинной хвои. Нелепые коленчатые стволы как будто пляшут вприсядку... приходится лезть напролом, раздвигая кривые упругие нагромождения. То сбоку, то сзади увесистые, в руку толщиной сучья, пружинящие не хуже бамбука, угощают нас тумаками и подзатыльниками. Рвут еще в нескольких местах одежду... зажимают и стаскивают с нас сапоги...»

В самом деле, по стланику человек плохой ходок. И в этом мы скоро сами убедились. Только хорошенько присмотревшись к распластанным на земле растениям, мы нашли выход: стали двигаться по ходу ветвей. Так еще можно было перемещаться вперед. При движении же в обратном направлении гибкие ветви распрямлялись и вставали перед нами плотным непроницаемым кордоном.

Путешествовавший по Камчатке более 115 лет тому назад адъюнкт Дерптского университета К. Дитмир также встретился с труднопроходимыми зарослями стланика, доставившими ему и его спутникам немало неприятностей. Он красочно описал столь удивившую его растительную формацию: «Сланец состоит из своеобразно перепутанных ветвей, корней и стволов, живых и мертвых, так что проложить путь через него возможно лишь при помощи топора и то с величайшим трудом. В Камчатке не боятся трудностей: ни воды, ни болот, ни гор, ни скал, ни снегу и льда, даже голод и жажда и те преодолеваются, но, наткнувшись на сланец, камчадал охотнее сворачивает с пути, предпочитая поиски другой дороги, хотя бы с громадным обходом, попытке пробиться через эту непроходимую чащу».

Специалисты-палеоботаники считают, что кедровый стланик пришел к нам из дочетвертичных, доледниковых лесов, демонстрируя при этом великолепную гамму приспособительских особенностей и удивительной стойкости в столь суровых условиях. Сюда могут быть отнесены и необычные для сосен придаточные корни, и стеблевые отводки, не свойственные хвойным растениям, столь длинные, как бы плетистые стебли. Но, конечно же, наиболее удивительна его способность «ложиться на зимовку».

Плотно прильнув к почве, стланик отлично себя чувствует под самым тяжелым снежным покрытием в условиях долгой и суровой зимы. Отсюда пошло и его название — стланик. Однако многие исследования убеждают, что уникальное свойство «ложиться наземь» ни в коей мере не связано с тяжестью снежного покрова. В том-то и секрет, что стланик ложится, «предвидя» снегопад, то есть в то время, когда снега еще и в помине нет. Сигнализируют о такой необходимости устойчивые низкие температуры. Именно с наступлением определенного температурного минимума меняется, видимо, напряжение (тургор) в клетках механических тканей, что приводит как бы к расслаблению «мускулатуры» ветвей, позволяя растению легко поникать к земле. Последующие обильные снегопады только засыпают уже тесно прильнувший к прохладной земле кедрач и тем обеспечивают ему надежную защиту от суровых зимних морозов и вьюг.

Весной стланик оригинально пробуждается от зимнего сна. Ветви его обретают былую пружинистость и распрямляются, куст за кустом, пока весь массив не принимает обычное для вегетационного периода состояние. И что удивительно, кедровый стланик распрямляется не постепенно, а вдруг «выстреливает» вверх, на всю свою былую высоту. Выращенные из семян в наших европейских условиях, кусты стланика не «забывают» о своей природе, сформированной многими тысячелетиями, и ведут себя как и на родине. С наступлением первых морозов исправно «ложатся», хотя из-за сравнительно мягких зим в этом не всегда бывает нужда.

Врожденное свойство стланика и карликовость. Известны случаи, когда молодым растениям пытались придать штамбовую прямостоячую форму. Но как ни принуждали деревца расти высоко и стройно, как ни формировали им кроны, прочно фиксируя на опорах, стланик оказывался верным себе. Сколько-нибудь существенно он так и не отрывался от спасительной для него в родных краях земли. Как только стволики освобождали от жестких опор, они тут же норовили изогнуться книзу, улечься на землю вместе с ветвями.

Кедровый стланик, или карликовый кедровник, как его еще называют, на редкость выносливое, неприхотливое и малотребовательное растение в крайне суровых условиях. Трудно найти древесную породу, способную образовывать сплошные насаждения там, где обитает этот спартанец Севера. Стланик довольствуется бедной каменистой и пес-

чаной почвой, растет среди моховой тундры с тонким почвенным покровом, подстилаемым вечной мерзлотой. Встречается и на щебенистых склонах гольцов, на обнаженных горных скалах, спускаясь к дюнным пескам морского побережья и поднимаясь в горы на высоту две тысячи метров.

Неказистый с виду, он является важнейшим биоценотическим элементом и ценнейшим почвозащитным растением Восточной Сибири, Дальнего Востока, Камчатки. Стойкость и нетребовательность кедрового стланика стали нарицательными. Выдающийся советский лесовод М. Е. Ткаченко специально отметил эти его особенности: «Кедровый стланик, — писал он в учебнике «Общее лесоводство», — часто растет в таких условиях увлажнения и температуры почвы, с какими не мирится ни один другой кустарник».



Хоть невелик стланик, одно из самых скромных по своим размерам растений соснового рода, насчитывающего около 100 видов, но все-таки это кедровая сосна. А где кедр, там и орешки. По химическому составу ядра его орешков близки к семенам кедра сибирского. Они содержат до 64 процентов жиров, около 16—18 процентов белковых веществ, а также сахара, дубильные вещества, минеральные соли, витамины. Аналогично широко и их использование. Семена-орешки стланика находят самое широкое применение. Из них изготовляют высококалорийные и лечебные продукты (кедровое масло, молоко, сливки). Кедровое масло используется не только в пищу, но применяется в медицине, фармакологии, парфюмерном производстве.

Шишки кедрового стланика почти вдвое мельче шишек кедра сибирского. Уступает карликовый собрат сибирскому богатырю и в урожайности: на гектаре его зарослей можно собрать лишь до двух тонн шишек. Правда, не следует забывать, что площадь стланиковых угодий на 5 миллионов гектаров превышает площадь лесов сибирского кедра. Да и урожайные годы у стланика чаще, и собирать его урожай, понятно, проще: срывай шишки, будто ягоды с куста крыжовника. Для жителей Камчатки с незапамятных времен орехи кедрового стланика были и цитрусами, и яблоками, и грушами — словом, ценнейшим пищевым продуктом и одним из основных лекарственных снадобий.

Степан Петрович Крашенинников, достойный сотоварищ Ломоносова по Российской академии, оставивший бессмертное «Описание земли Камчатки», проникновенно отозвался о кедровом стланике и о том, какую роль он сыграл в его экспедиции: «Лучший запас тамошних жителей — орехи с сланца, которого как по горам, так и по тундрам великое довольство. Сие дерево от кедра ничем не разнствует, кроме того, что несравненно меньше, и не прямо растет, но по земле расстилается, почему и сланцем именуется.

Шишки его и орехи вполы против кедровых. Камчадалы едят их со скорлупами... Вяшшая в сланце доброта, что им польуются от цынготной болезни с желаемым успехом, в чем вся морская экспедиция свидетель, ибо бывшие при оной служители никаких почти других лекарств для излечения объявленной болезни не принимали, кроме сланцевого дерева, из которого и квасы делали, и теплой вместо чая пили, и нарочитые приказы отда-

ваны были, чтоб превеликий котел с вареным кедровником не сходил с огня».

У стланика густая, острая, трехгранная хвоя, собранная в пучки по пять хвоинок, а на ней характерные продольные сизо-белые восковые полоски. Анатомическое строение хвои стланика сходно со строением хвои японской малорослой сосны, на основании чего академик В. Л. Комаров считал эти два вида близкородственными. По антицинготным свойствам хвоя стланика приравнивается к лимонам и апельсинам. Она содержит в значительных количествах витамины С и К, каротин, эфирное масло.

Отвар из почек стланика — давнее отхаркивающее средство, с успехом употребляется и для ингаляций при заболеваниях верхних дыхательных путей. В народной медицине он применяется при хроническом бронхите и ревматизме. Спиртовая настойка почек и молодых побегов рекомендуется при туберкулезе. Лечение хвойным концентратом стланика разных болезней столь эффективно, что местные жители заготовляют его впрок и хранят в плотно закупоренных бутылках как непременное средство «на всякий случай».

Многим сотням и тысячам людей принес избавление от тяжелых недугов кедровый стланик. Теперь его хвоя уже не только лечит, но и в буквальном смысле кормит. Вкусны, ароматны и полезны торты, пирожные и печенье, приготовленные на хвойных дрожжах с добавкой ароматических веществ, извлеченных из древесины того же кедрового стланика. Оказывается, на хвое можно выращивать особенно ценные дрожжи, которые содержат до 50 процентов легко усвояемых белков. Такие дрожжи богаты витаминами, в них содержится 30—35 процентов жиров и до 30 процентов углеводов.

На хвое или древесных опилках стланика выращивают, помимо дрожжей, и другие расы полезных грибков. Таким путем получают белковый продукт, близкий по своей калорийности к печеночному паштету, да еще и богатый витамином С. В Японии дрожжевые грибки используют как пищевое сырье, идущее на приготовление множества блюд, гарниров и приправ к ним. Трудно поверить, но килограмм таких сухих дрожжей по питательности равноценен 5 килограммам мяса.

На наших глазах хвоя, издавна считавшаяся бросовым отходом, превратилась в ценнейшее сырье, диапазон использования которого с каждым днем увеличивается. Мы

уже не говорим о ставшей привычной прибавке к кормовому рациону крупного рогатого скота. Много сотен тонн витаминной муки, получаемой теперь из хвойной лапки, ежегодно оборачивается большими привесами мяса, сала, животного жира, яиц, молока и другой продукции животноводства и птицеводства. Вот как щедры наши зеленые массивы карликового кедровника!

А что можно сказать о его древесине? Конечно, желаемого строителям первосортного пиловочника из стланика не получишь. Но в холодном безлесом краю, где каждый прутик ценится на вес золота, находит она и строительное, и иное применение. В строительстве древесина кедрового стланика в условиях Крайнего Севера это ведь воистину находка. Тем более что она имеет и некоторые преимущества перед древесиной других пород. В силу медленного роста ей присущи чрезвычайная плотность и мелкослойность. Хорош и ее рисунок: внутренние околосердцевинные слои окрашены в яркий буро-красный цвет. Используется древесина стланика для различных поделок, а в последнее время и для прессования. Из опилок ведь теперь могут делать почти все: бревна, доски, облицовочные плитки... Вот и становится кедровый стланик полноценным строительным деревом.

Но все же главная заслуга стланика в том, что он бережет землю. Образуя густую сеть переплетений, его стволики, ветви, хвоя задерживают на крутых горных склонах огромные массы снега, препятствуя их сползанию в долины, предотвращая эрозию почвы. Способствуют они и образованию почвенного покрова.

В древесине стволов и ветвей стланика, а точнее в смоляных ходах их паренхимных тканей, содержится живица. Где только не используют продукты ее переработки: канифоль, скипидар, камфорное масло.

Где же еще лучше укрыться зверю и птице, как не в густых непроходимых чащобах стланика. Здесь настоящее приволье многим видам птиц: и постоянным обитателям, как, например, тундровая куропатка, и перелетным странникам. Но настоящая и полноправная здесь хозяйка — кедровка, добровольная и постоянная спутница стланика. Где стланик, там кедровка — ходячее на Камчатке выражение. Кедровка же разносчица и сеятель его семян. Даже ареал ее в точности совпадает с ареалом стланика. Находят и «стол и дом» в зарослях стланика бурые медведи, красные лисицы и многие другие обитатели «малой тайги», в том числе и знаменитое «пуши-

стое» или «мягкое золото» — соболь. Необычно пугливый, предпочитающий тишину и уединение, зверек неразлучен с густыми зарослями стланика, обладая особой гибкостью, соболь всегда находит путь среди хаоса пружинистых, переплетенных между собой ветвей. Стланик — друг и кормилец соболя. Не зря же его заросли имеют репутацию соболиной тайги. Единственная беда, подстерегающая в кедраче ценного пушного зверя, — пожары.

Но пожар тяжелое бедствие и для самого стланика, и для человека. Заросли его, пожароопасный объект повышенной категории, сплошь состоят из очень горючего материала: легко воспламеняемой живой хвои, смолистых стволиков и ветвей и мощной, толщиной около метра, подстилки отмершей хвои и сучьев. Если учесть, что на Камчатке редко выпадает день без свежего ветра, то станет понятным, сколь велика ответственность людей за пожарную безопасность в кедрачах. Местные жители традиционно, с давних пор оберегают заросли кедровника от стихии огня. А вот второе стихийное бедствие — снежные лавины — приземистому, гибкому и пружинящему стланику совсем не страшны. Этому во многом способствует и редкая среди хвойных растений биологическая особенность стланика — способность давать придаточные корни. Не будь у него таких дополнительных креплений, вряд ли удалось бы ему противостоять шквалам лавин столь успешно. Крепко держась и на пологих, и на крутых склонах, он укрощает лавины, жесткой щетиной ветвей прочно удерживая снежные массы. Стланик надолго замедляет таяние снега, способствуя лучшему впитыванию талых вод мощной подстилкой.

Словом, стойкий старожил вполне заслуживает внимания и лесоводов, и лесомелиораторов, и охотоведов, и озеленителей.

ЦВЕТОК ЦВЕТКОВ

Замечательный энтузиаст и популяризатор русской природы Василий Михайлович Песков как-то, будучи на Чукотке, на пустынном мысе Шмидта, записал в свой блокнот: «Ждут кораблей. Свежие продукты кончились. Во многих домах кошки поели цветы — в горшках остались одни корешки...»

Что же заставило хищников вдруг стать травоядны-

ми? Оказывается, нужда в витаминах. Будь на мысе хоть какая-нибудь растительность, вряд ли бы кто заметил, как восполняют их недостаток кошки. Но поселок стоит на совершенно голых камнях, и цветы на окнах оказались единственной возможностью поправить баланс столь необходимых веществ.

Сегодня о существовании витаминов знают все. Но в былые времена от их недостатка гибли люди, как от чумы или холеры. Цинга, болезнь бери-бери, пеллагра, рахит и другие излечиваются теперь единственным способом — введением в организм больного необходимых витаминов. В отличие от обычных лекарственных веществ потребность в витаминах с выздоровлением не отпадает. Организм человека и животных в течение всей жизни нуждается в постоянном пополнении их запаса. А витаминов теперь известно уже более двух десятков.

Около ста лет назад русский врач Н. И. Лунин впервые сообщил о веществах, присутствие которых в пище человека обязательно. Со временем эти вещества назвали витаминами (от латинского «вита» — жизнь) и установили, что они необходимы для усвоения других веществ, повышают сопротивляемость организма вредным воздействиям окружающей среды, содействуют росту и развитию, стимулируют трудоспособность человека.

Цинга, или скорбут, — заболевание, вызываемое нехваткой витамина С (аскорбиновой кислоты). С ним люди, населявшие нашу умеренную зону, столкнулись, бесспорно, еще в глубокой древности. Длительная осада городов вела, как правило, к массовым вспышкам цинги, которая даже получила тогда название «лагерной болезни». Кожа заболевшего человека приобретала сероватую окраску, а затем покрывалась темными пятнами кровоизлияний, причинявших мучительную боль. Десны синели, кровоточили, легко отставая от зубов. Наконец, пораженных лагерной болезнью оставляли силы, они не могли передвигаться и в тяжких мучениях погибали.

Цинга предательски подстерегала смелых мореплавателей парусного флота. От нее погибло большинство участников Камчатской экспедиции во главе с первооткрывателем пролива между Азией и Америкой капитаном Витусом Берингом.

Долго не могли люди противостоять авитаминозам, пока наконец не открыли надежные источники витаминов. А они оказались тут же, буквально под руками. Это растения. Они снабжают человека кислородом для дыха-

ния, укрывают, согревают, кормят и щедро обеспечивают витаминами.

На опушке или поляне благоухающего августовского леса, наполненного запахами грибов, орехов, ягод, одно из растений рдеет оранжево-красными плодами. Высокие его кусты с длинными загибающимися побегами покрыты глянцево-зеленой кожицей и острыми шипами. Дети вот уж который век делают из ярких, привлекательных, но с ботанической точки зрения ложных плодов бусы, а взрослые, не мешкая, спешат заготовить их впрок. Это шиповник, даже осторожными учеными именуемый не иначе как естественная кладовая витаминов. Редкий природный поливитаминный концентрат, ложные плоды этого растения — основное растительное сырье для витаминной промышленности страны.

В самом деле, природе неизвестен естественный продукт, более богатый витамином С, чем плоды или, точнее, гипантии шиповника. В их мякоти, очищенной от семян, кожицы и щетинок, запас витамина С иногда достигает 15 — 20 процентов. Но это не все. Гипантии шиповника содержат каротин (провитамин А), витамины: B_2, Р и К. Немало здесь и сахаров, лимонной кислоты, пектиновых и красящих веществ, флавонов. Даже в листьях шиповника до 0,40—0,56 процента аскорбиновой кислоты!

Долго бы пришлось перечислять, во сколько раз шиповник превосходит растения, имеющие славу признанных поставщиков витаминов. Скажем только, что в его гипантиях витаминов в 6—8 раз больше, чем, например, в ягодах черной смородины, и в 100 раз больше, чем в яблоках. А цитрина (Р-витаминное соединение) сочная красная мякоть шиповника содержит в 10 раз больше, чем апельсины и лимоны.

Шиповник — светлолюбивое растение, поэтому в подлеске, под пологом леса, встречается редко. А вот на опушках, в кустарниковых зарослях, на прогалинах и лугах, по берегам рек и озер, на склонах гор, давно освобожденных от леса, поселяется охотно, часто разрастаясь большими куртинами. Колючие кусты шиповника появляются у лесных дорог, забираются даже в населенные пункты, уживаясь рядом с бузиной вдоль заборов, плетней, на заброшенных пустырях. В нашей стране не найти места, кроме Крайнего Севера, где бы не произрастал какой-либо из видов шиповника. Встречаются они на Кавказе и Украине, в Белоруссии и Прибалтике, в Средней Азии и на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке. В Со-

ветском Союзе ботаники насчитывают более 80 видов шиповника.

Шиповник считают предвестником лета. В конце весны на тонких изогнутых ветках появляются крупные, до 5 сантиметров в диаметре, цветки. Обычно белые, розовые, бледно-пурпурные, а иногда и ярко-красные или темно-малиновые, с неизменным ароматом благородной розы. В народе с древности известен праздник цветущего шиповника, видимо, заимствованный от языческого празднества начала лета — розалии.

Вечером цветки шиповника свертывают свои лепестки, а с наступлением утра распускаются с удивительной точностью.

Лепестки цветков тоже содержат витамин С, хотя здесь его во много раз меньше, чем в гипантиях. Но главное богатство их — очень душистое эфирное розовое масло. Интересно, что у шиповника обыкновенного чашелистики, закрывающие лепестки в бутоне, располагаются в строго определенном порядке. Два из пяти находятся внутри бутона, два других — снаружи, а пятый, изгибаясь и проникая внутрь бутона, как бы скрепляет его. Яркие цветки — хороший ориентир для пчел, которым они с успехом пользуются, так как шиповник — отличный медонос: цветки его богаты нектаром и дают много перги.

После листопада оголенный куст шиповника красуется «ложными плодами». Это название вполне оправдано, так как по ботаническим канонам сочная мякоть разросшегося бокаловидного цветоложа (гипантии) с волосистыми семенами внутри не соответствует ботаническому понятию «плода». У шиповника он состоит из многочисленных семянок-орешков, заключенных внутри мясистого цветоложа.

Травоядные животные не прочь полакомиться молодой его зеленью, но травянисто-зеленые побеги растения надежно защищены острыми шипами. Еще больше охотников до богатых витаминами гипантиев шиповника и прежде всего содержащейся в них аскорбиновой кислоты. Если человеку в сутки обычно достаточно около 50 миллиграммов этой кислоты, то при большой физической нагрузке, например у спортсменов, потребность в ней удваивается. Понятно, как нужна аскорбиновая кислота и всем представителям лесной фауны. Нужен шиповник и лисице, и многочисленным грызунам, и птицам, и куни-

це, и соболю, и волку, и медведю. Но шипы его — грозное оружие, и не всякий жаждущий витаминной пищи отважится не считаться с ними.

Кто же все-таки ими не пренебрегает? И как с расселением семян? Кто разносит их в разные стороны, если шиповник надежно защищен своими острыми шипами? Вооружен шиповник лишь против тех лесных обитателей, в желудках которых семена теряют всхожесть. Почти не добраться к вкусным и питательным семенам бурундуку, лесным мышам, полевкам, запасливой сове. К друзьям шиповника можно отнести изворотливых птиц: кедровку, сойку, свиристелей, дроздов.

А вот надежные разносчики семян — медведь, волк, соболь, куница; проглоченные ими семена не теряют всхожести.

Обитатели звероферм, не имеющие возможности хозяйничать в зеленой лесной аптеке, особенно остро нуждаются в витаминном рационе. Недостаток основных витаминов немедленно приводит к нарушениям кровообращения, особенно у новорожденного приплода. Знающий зоотехник никогда не забудет добавить в рацион лис отвар шиповника. В Сибири дают отвар шиповника и скоту, находящемуся на стойловом содержании.

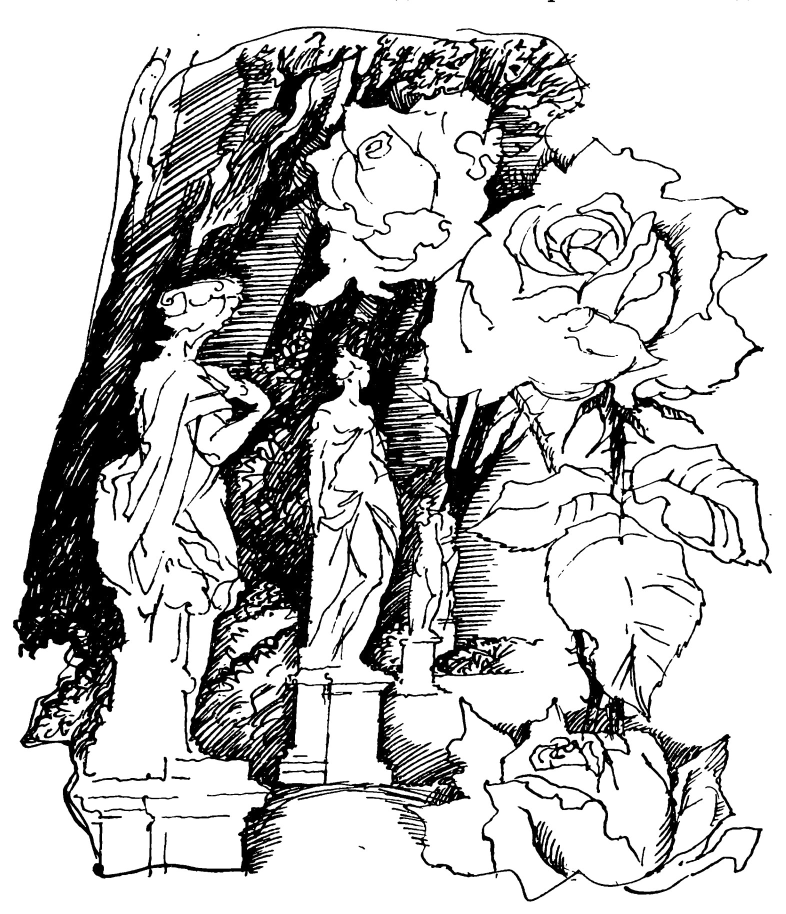
Иногда шиповники называют дикими родичами роз. Но если говорить о родстве шиповников и культурных роз, то точнее первых назвать родоначальниками последних. Ведь в декоративном садоводстве розами именуют многочисленные садовые формы и разновидности шиповника, выведенные в результате тысячелетних кропотливых усилий многих поколений людей.

С конца XIX века селекция роз активно ведется во всех странах. Мировой ассортимент ее сортов и форм в наше время насчитывает более 25 тысяч, продолжая увеличиваться. Многие сорта роз далеко ушли от своих диких предков и стали древовидными красавцами — штамбовыми розами, украшающими сады и парки, или миниатюрными полиантовыми карликами высотой до 20 сантиметров с мелкими, с двухкопеечную монету, цветками, украшающими куст с весны до глубокой осени. Пытливым умом человека выведены вьющиеся формы и сорта с разнообразными по окраске, махровости и аромату цветками. Некоторые розы очень близки к дикорастущим шиповникам и обладают такой же неприхотливостью и стойкостью к морозам, как их дикие родичи.

Человек с глубокой древности облагораживает шиповник, отбирая наиболее красивые, стойкие формы, упорно их размножая и совершенствуя.

Одновременно с отбором шла и гибридизация, в основном для получения разных оттенков главных тогдашних колеров роз — белого и красного. Не знали или почти не знали древние садоводы и явления ремонтантности — повторного цветения роз; такие розы выведены путем скрещивания лишь в середине XIX столетия.

Слава роз берет свое начало в седой древности. Уже в IV тысячелетии до нашей эры розы изображались на серебряных монетах, найденных в захоронениях на Алтае. К III тысячелетию до нашей эры относятся до-



шедшие до нас изображения роз на дворцовых колоннах Вавилона и Ассирии.

В древнегреческих источниках первые упоминания о розах относятся к VII столетию до нашей эры. Геродот в своей «Истории» упоминает уже махровую розу в саду царя Мидаса в Македонии (V век до нашей эры), а Теофраст (около 300 года до нашей эры) описывает розы Греции с цветками о 15, 20 и даже 100 лепестках. В памятнике древнеэллинского культа богини Деметры — торжественном ей гимне — говорится о розах, растущих на лугу среди полевых цветов, а не на кустах с шипами. В то же время в «Илиаде» Гомера, где описываются события более раннего периода, Афродита умащает труп Гектора маслом, благоухающим розами. Получается, что Гомер уже хорошо знал розовое масло, но не знал самих роз.

Значит, масло как одно из восточных благовоний достигло Древней Греции задолго до появления там роз. Но откуда? Живописные памятники Древнего Египта не имеют ни единого изображения розы. В Египет культура роз пришла уже из Греции, хотя, разумеется, продукты ее переработки в Египет ввозили намного раньше и о существовании чудесного цветка туда доходили слухи. И только персидское звучание и происхождение древнегреческого названия розы — «родон» — говорят о причастности к этому древней Мидии. Не зря же называют «цветочной страной» древности знойную безоблачную Персию. Величайший из персидских лириков XIV века поэт Хафиз воспевал в своих газелях прекрасные ширазские розы. А вот более позднее свидетельство популярности роз в Тегеране, относящееся к XVIII веку: роза растет здесь в таком совершенстве, как нигде в мире; нигде за нею так не ходят и нигде ее так высоко не ценят; сады и дворы переполнены розами, все залы уставлены горшками розанов, каждая баня усыпана розами, постоянно заменяющимися все новыми с неистощимых розовых кустов.

Древним грекам по душе пришлась роза, и они не замедлили ввести ее в свои многочисленные мифы. Роза посвящалась богине красоты и любви Афродите, но считалась также цветком покровителя виноградарства и виноделия Диониса. Не замедлили греки сочинить миф и о появлении красных роз. Афродита, узнав о смерти своего возлюбленного Адониса, в отчаянии бросилась к нему через густые заросли шиповника. Острые шипы рвали

прекрасное тело богини, но она не обращала на это внимания... А капли крови на кустах превратились в красные розы.

Из Греции, вместе с греческими колонистами, садовая роза попала в Рим. Под благодатным итальянским небом розы росли отлично и пользовались вниманием и любовью здесь не меньше, чем в Греции. Окружавшие Рим цветочные плантации поставляли массы цветов в веселую и богатую столицу. Варрон сообщает, что, если у кого есть под городом кусок земли, тому выгодно разводить розовые и фиалковые сады. Восточная роскошь, обосновавшись в Риме, соседствовала здесь и с культом роз.

Впрочем, Египет старался не уступать и в этом Риму. Когда египетская царица Клеопатра устроила пир в честь римского полководца Антония, пол в зале был устлан слоем роз толщиной в локоть. Вместе с тем жизнерадостно почитаемая в древности роза была и траурным, надгробным цветком. Проливали по умершим слезы, последний их путь усыпали розами. На первый взгляд столь грустное назначение цветка радости и любви имело, оказывается, вполне оправданную психологическую основу. Цветок, возникший из крови раненой богини, так же прекрасен, как и недолговечен, он символизирует высшую радость жизни, но радость преходящую. «Если ты прошел мимо розы, не ищи ее больше», — гласит греческая пословица. «Слишком недолговечны цветы милой розы», — говорит в своих одах римский поэт Гораций.

Со временем розы стали олицетворением роскоши императоров и придворной знати. Иметь эти цветы летом было теперь уже делом слишком обыкновенным, они стали нужны во все времена года. Зимние розы везли на кораблях из Египта или выращивали в Риме в помещениях.

Немало расходовалось роз для приготовления розовой эссенции и воды, лечебных и косметических мазей; использовали розы и в кулинарии. В древних римских поварских руководствах сохранились рецепты приготовления из лепестков розы пудингов, варенья или целиком засахаренных цветков.

С падением Рима пришла в упадок и культура роз, возродившаяся в Европе только в V—VI веке нашей эры.

На магометанском Востоке, не в пример раннему аскетическому христианству, объявившему розу символом «римского блуда и мерзости», с самого начала считали ее священным цветком. В Коране говорится, что ро-

зы возникли из капель пота пророка Магомета. В представлении магометан, розовая вода обладала очистительной священной силой, восстанавливающей оскверненные святыни. Поэтому воинственный турецкий султан Саладин, изгнавший крестоносцев из Палестины и в 1187 году овладевший Иерусалимом, приказал доставить туда целый караван сосудов с розовой водой. Она предназначалась для очищения мусульманской святыни — мечети Омара. Ее помещениями в течение своего 95-летнего господства пользовались крестоносцы как христианской церковью. Такую же операцию «омовения розой» Айя — Софии проделал и Султан Магомет II, захвативший в 1453 году Константинополь.

Вера в очистительную силу шиповника родилась, вероятно, в глубокой древности и связана с исцеляющим действием розовой воды при лечении воспалительных процессов у людей и животных. Бичом раненых в те времена были воспаления, заражения крови, гангрена — «антонов огонь». Славяне орошали края раны крепкой водной вытяжкой из гипантиев шиповника. В Московском государстве больным и раненым для поддержания сил давали «патоку свороборинoвую» — крепкий навар шиповника. Тогда же, со времен Ивана Грозного и Бориса Годунова, направлялись специальные «государевы» экспедиции в степные районы, где заготовляли шиповник в большом количестве. Регулярно велась заготовка впрок, а сборы хранили для врачевания в военных походах.

Множество целебных веществ продолжают обнаруживать биохимики в различных частях растения. В семенах шиповника содержится 10 процентов масла, а в масле найдено много витамина Е, влияющего на процессы, связанные с размножением организмов. Из богатой каротином мякоти ложных плодов шиповника недавно начали изготовлять препарат каратолин, оказывающий большой эффект при лечении кожных заболеваний. Есть в шиповнике многочисленные микроэлементы, фитонциды, сложные эфиры и многое другое.

Наша витаминная промышленность из сочных гипантиев шиповника готовит различные концентраты витамина С и поливитамины в виде экстрактов, сиропов, порошков, таблеток, драже и т. д. Широкой известностью пользуется препарат холосас, применяемый при хронических заболеваниях печени и желчных путей. Используют шиповник при пониженной кислотности, ахилии и анацидных состояниях желудка, малокровии, истощении орга-

низма, как средство, заживляющее раны, при различных инфекционных заболеваниях. Научная медицина применяет и масло из семян шиповника при пролежнях и трофических язвах, дерматозах и язвенном колите.

Говорят, мал золотник, да дорог. Но розовое масло значительно дороже золота: на мировом рынке один грамм душистого розового бальзама стоит два грамма золота. И не случайно, так как намыть два грамма золота, пожалуй, легче, чем добыть грамм розового масла. Ведь для этого надо переработать более трех килограммов лепестков роз!

Первый этап производства — водяная дистилляция лепестков. В результате ее получают розовую воду со всплывшими на поверхность мельчайшими капельками масла. Промежуточная продукция называлась — сырое розовое масло. После сбора тончайшей эмульсии в воде остается еще значительная часть масла, которое извлекают повторными вывариваниями и перегонками. Готовое товарное масло, поступающее на рынок, содержит фракции первого и последующих сборов. Внешне розовое масло представляет собой густую, трудно переливаемую жидкость. Даже при небольшом понижении температуры оно становится очень вязким, а при охлаждении до минус 20 градусов вовсе застывает.

На вопрос, зачем нужен шиповнику или розе аромат, ответ простой: для привлечения насекомых-опылителей и фитоцидной обороны от микроорганизмов. В состав розового масла входит более 70 различных органических соединений — углеводов, сложных эфиров, спиртов, кетонов, альдегидов. Главными носителями аромата ученые считают так называемые воскоподобные терпеновые соединения. Они-то и являются причиной быстрого сгущения масла на холоде. Роль их, по-видимому, значительна и в биологии растения.

Цветок казанлыкской масличной розы живет всего один день. Утром бутон раскрывается, расцветает, постепенно вянет и к вечеру осыпается. В бутоне задолго до распускания накапливаются различные вещества, которые, по-видимому, и идут на образование терпенов. Это подтверждается опытным путем. Если поместить срезанные бутоны «хвостиками» в дистиллированную воду, то, когда они расцветут, масла в них будет столько же, сколько и в распустившихся на кусте. Значит, цветок и есть тот миниатюрный «производственный цех» по выработке «нектара богов».

Еще в древности сборщики лепестков твердо знали: собирать их следует ранним утром, пока солнце не поднялось высоко над горизонтом. Начавшееся на рассвете цветение достигает максимальной интенсивности к 9 часам утра. В это время содержание масла в лепестках, постепенно нарастая, достигает предела, и цветки полностью раскрываются. После этого запасы масла идут на убыль. Получается, что цветок интенсивно вырабатывает масло при расцветании, а затем больше в нем не нуждается.

Естественно, что цветение — очень напряженный процесс, значительно истощающий энергетические вещества растительного организма. Не зря же знающие садовники спешат оборвать цветки на молодых, только что пересаженных растениях, щадя неокрепший саженец от излишней нагрузки. Как известно, энергию растение получает благодаря процессам дыхания. А болгарским ученым из Казанлыкского института роз удалось доказать, что стремительно расцветающему цветку розы требуется намного больше энергии, чем может обеспечить обычный процесс кислородного дыхания. Где же изыскивать резервы?

Оказывается, растение находит их в сложных обменных преобразованиях резервных веществ (сахаров, глюкозидов, аминокислот), запасенных в бутоне задолго до распускания. Они-то и дают дополнительную так необходимую цветку силу. А своеобразными «отходами производства» роз являются терпеновые соединения, уже известные нам носители аромата розового масла. Но бывает, что и «отходы» надо пускать в дело. Примерно так и поступают и розы и шиповники, обладая удивительной способностью подключать (при срочной необходимости) к обычному аэробному дыханию дополнительный энергетический процесс, который можно представить условно как «терпеновое дыхание». Оно-то и бывает тем интенсивнее, чем больше не справляется с обеспечением цветения энергией обычное дыхание.

Как видим, извечная красавица оказалась еще и весьма «находчивой». Изыскав резервы в «отходах», она нашла и столь оригинальный способ их использования в виде дополнительного источника энергии. А «отработанный выхлоп» роз оказался без преувеличения благовонным.

Правда, есть розы и неприятно пахнущие. Но большинство запахов (а чем только не пахнут разные группы

роз — и крепким чаем, и медом, и свежим сеном, и трубочным табаком, и фиалками, и мускатом, лимоном, персиком, яблоками) относится, как видим, к категории приятных.

Нетрудно заметить, что познание терпенового дыхания у роз имеет немаловажное практическое значение. Прежде всего оно дает возможность повысить содержание масла в лепестках на 25—30 процентов, что равносильно включению в работу дополнительной золотодобывающей драги. Правда, еще не совсем ясно, как лучше этим воспользоваться. Возможно, придется накрыть шпалеры кустов пленкой и увеличить внутри концентрацию углекислого газа или проводить опрыскивания плантаций перед цветением веществами, парализующими дыхательные ферменты, чтобы розам волей-неволей пришлось переключаться на терпеновое дыхание и тем самым обеспечить дополнительные сотни граммов розового масла. Но это уж, как говорится, дело техники. Главное же в том, что познана сама суть «маслодельной механики».

Наша страна располагает внушительными запасами шиповника. Только в РСФСР заросли шиповника занимают не менее 24 тысяч гектаров. В среднем с одного гектара зарослей можно собрать около тонны «плодов», а расчищенные и окультуренные заросли подчас дают и две тонны с гектара. Общий годовой урожай шиповника по Российской Федерации специалисты определяют в 45 тысяч тонн. Остальные республики располагают примерно третью названных запасов. Таким образом, объединенный ежегодный урожай по стране, очевидно, превышает 60 тысяч тонн.

Сбор «плодов» шиповника целесообразно начинать только при полном их созревании, когда они приобретут оранжево-красную или иную, в зависимости от вида, «зрелую» окраску. «Плоды» созревают неодновременно, поэтому сбор лучше начинать со второй половины августа и вести вплоть до наступления заморозков. После первых морозов собирать шиповник уже нежелательно, так как подвергшийся промораживанию, иногда и неоднократному, он быстро портится. Сбор обычно производят в перчатках из плотной ткани, хорошо защищающей от колючих шипов. Не следует спешить с очисткой «плодов» и обрывать чашелистики на месте сбора. При этом они хуже сохраняются. Собранные «плоды» желательно хранить не более двух дней, расстелив слоем не толще 5 сантиметров в хорошо проветриваемом помещении.

А затем для лучшего сбережения полезных свойств их сушат. Лучше всего сушить при достаточно высокой температуре (80—90 градусов) с интенсивным притоком воздуха. Нормально высушенные «плоды» должны иметь чуть морщинистую поверхность с почти не изменившейся первоначальной окраской. При нажиме они должны легко разламываться, но не перетираться в порошок.

Существует и такой способ сохранения витаминов шиповника.

С незапамятных времен человек пользовался лесным медом, который находил в дуплах старых деревьев. Потом ученым стало известно, что при переработке нектара цветов в желудочке пчел изменения претерпевают главным образом сахара, а остальные элементы нектара — цвет, вкус, аромат, кислоты, соли — сохраняются полностью, равно как и витамины. Но если пчелы надежно сохраняют в меде такие ценные вещества, как витамины, то нельзя ли заставить этих тружениц специально консервировать их, преднамеренно обогащая витаминами пчелиный корм? Ответ на этот вопрос дал советский ученый Н. П. Йориш. В мае 1939 года на лесной пасеке в Спасском районе Приморского края он поставил опыты по кормлению пчел искусственным нектаром, в состав которого ввел по отдельности различные полезные для человека продукты и соединения — морковный сок, гематоген, женьшень, пантокрин, хвойный экстракт и витаминный отвар шиповника. Пчелы охотно пили искусственный нектар, очень быстро откладывали мед, который в зависимости от состава корма действительно не был похож ни на что известное в природе. Один имел цвет и запах моркови, другой был зеленоватым с хвойным ароматом, а третий буквально нафаршированным витаминами, поедаемыми пчелами с отваром шиповника.

Сегодня пчеловоды краснодарского совхоза «Лекарспром» умеют изготовлять удивительные лечебные меды, например с ароматом дыни, запахом арбуза, томатов или яблок, оказавшиеся эффективным средством при лечении язвенной болезни. В шиповниковом же меде аскорбиновая кислота хорошо консервируется и сохраняется, не разлагаясь, длительное время.

Можно ли получить шиповниковый мед в условиях любительского пчеловодства? Безусловно. Для этого надо приготовить 55-процентный сахарный сироп на кипяченой воде и после охлаждения добавить к нему крепкий настой шиповника. Тщательно перемешанную смесь дают

пчелам в чистых деревянных кормушках утром или вечером. Получая корм «с доставкой на дом», прилежные труженицы, нередко пренебрегая отдыхом, превращают приготовленный раствор в мед даже ночью.

Спешить с откачкой меда не следует, лучше всего это сделать после того, как пчелы начнут запечатывать соты. При этом пчелы успевают произвести еще одно полезное для нас дело — расщепить сахарозу на глюкозу и фруктозу. В свежеотложенном же меде содержится около 10 процентов сахарозы, на которой был приготовлен сахарный сироп. Врач не случайно советует больному применять в пищу мед, так как он богат глюкозой и фруктозой. Чтобы усвоить обычный сахар (состоящий из сахарозы), организм человека должен расщепить его на глюкозу и фруктозу. Поэтому людям, нуждающимся в быстром восстановлении сил, ослабленным болезнями или с высокими физическими нагрузками дают глюкозу, усвояемую организмом быстро и без потерь энергии на расщепление сахарозы. Пчелы же в процессе переработки витаминного сиропа как раз и готовят для нас питательную глюкозу, насыщенную витаминами.

Изготовление шиповникового витаминизированного меда на искусственном нектаре не требует установки ульев в лесу или в саду. Для этого вполне приемлемы городские условия содержания улья.

Часто при заготовке шиповника попадаются угловатые, очень твердые семена. Собирают их ради лечебного жирного масла, применяющегося в качестве желчегонного и противовоспалительного средства. Семена шиповника весьма питательны (200 калорий на килограмм сухого веса), поэтому правомерно и пищевое их использование. На Алтае и в Сибири семена шиповника поджаривают, измельчают и готовят из них здоровый, питательный напиток (напоминающий кофе) с приятным ванильным ароматом. Плоды шиповника пригодны для приготовления многих кулинарных изделий. Молодые, еще неодревесневшие светло-зеленые побеги можно употреблять как овощи — вводить их в салаты, гарниры, а также использовать для приготовления первых блюд.

Чудесная, с приятной кислинкой приправа к мясу получается из освобожденных от семян оболочек плодов (гипантиев). Перед употреблением их нужно высушить и мелко растолочь. Этими же измельченными гипантиями или сгущенным экстрактом шиповника можно витаминизировать хлебобулочные и кондитерские изделия, соки.

Из лепестков, кроме варенья, готовят вкусный кисловатый чайный напиток. Часто туда добавляют молодые листья и корочки гипантиев. И конечно, шиповник идет на приготовление водных настоев, отваров, соков, кваса, пюре, джемов, розового уксуса, киселей, компотов, муссов, конфет, драже, мармелада, пастилы, желе, повидла.

Интересен способ приготовления из шиповника пастилы. К 5 килограммам протертого из очищенных от семян гипантиев шиповникового пюре добавляют 4 килограмма сахарного песку, 4—5 яичных белков и смесь взбивают в течение 40—45 минут. Взбитая масса должна быть пенистой, рыхлой, мелкопористой и не растекаться по холодному стеклу. Немедленно после взбивания ее надо разлить в формы, выстланные смазанной маслом бумагой, и поставить в духовой шкаф для сушки. Сушить следует в течение 15—20 часов при температуре 55—60 градусов. После охлаждения пастилу освобождают от бумаги и посыпают сахарной пудрой. Правильно приготовленная пастила не должна прилипать к деревянной игле при прокалывании.

Хорош лесной шиповник, но ученые уже настойчиво трудятся над селекцией и созданием новых высоковитаминных его форм и сортов. Возглавляет эти работы Всесоюзный институт лекарственных веществ и витаминов. Сейчас только в нечерноземной полосе закладываются плантации шиповника общей площадью более 2500 гектаров. Наиболее целесообразным признано создание производственных комплексов, где определенный массив плантаций будет поставлять сырье близлежащему витаминному заводу. Примером такой организации могут служить совхоз имени Цюрупы и Уфимский витаминный завод в Татарской АССР.

Шиповник благодарно отзывается на уход, удобрение почвы, обрезки. С одного куста в культуре можно получить до 5 килограммов «плодов», а с гектара плантации (4 тысячи кустов) собирают урожай 15 центнеров и более.

Живет куст шиповника 25—30 лет, хотя известны случаи, когда в результате обрезки и омоложения одно растение цвело и плодоносило в течение нескольких сотен лет. Собственно говоря, это были уже новые растения, так как шиповник обладает способностью к активному образованию корневой поросли и прикорневых побегов. Из шиповника со стелющейся формой стеблей устраивают своеобразные газоны на обширных участках, напри-

мер на голых склонах, где из-за сухости травяной газон малоустойчив. Получая вдоволь света, такой ползучий шиповник стремительно расселяется, покрывая склон сплошным зеленым ковром. Понятно, какое значение имеет это растение в создании почвозащитных и почвоукрепляющих насаждений. Неприхотливый колючий кустарник полезно высаживать на склонах многочисленных оврагов и балок, различных неудобий и на других землях, непригодных под пашню.

Шиповники — основа подвойного материала для многочисленных сортов культурных роз. Прививкой определенного сорта почки — «глазка» на высокий стволик шиповника добиваются получения красивых штамбовых форм.

Почти 40 миллионов лет, со времен раннего палеолита, живет шиповник на земле, и значительную часть этого периода — в дружбе с человеком. Много добра принес он людям за это время.

И сегодня, когда на страже здоровья человека стоит современная медицина, не меркнет слава и шиповника. Как-то даже не верится, что витамин С был обнаружен в шиповнике всего-навсего в 1931 году. Обнаружены и ингибиторные, антиокислительные свойства его мякоти, что уже используется в пищевой промышленности при получении высокоэффективных препаратов, обеспечивающих длительное хранение скоропортящихся продуктов.

Наконец, шиповник — основа прекрасной цветущей индустрии благоухающих роз, которой суждено год от года радовать человека.

СЕВЕРНАЯ ЯГОДА

В Карловых Варах и сейчас показывают туристам и отдыхающим крутой обрывистый холм, на который Петр I одним махом взлетал верхом на коне. И все же больше ему полюбились «домашние» источники — в Карельских лесах, где он несколько раз бывал в период с 1719 по 1724 год, основав здесь селение Марциальные Воды. Деятельный царь любил и физический труд, как теперь бы сказали, и даже на отдыхе находил время, чтобы потрудиться у верстака. Устав после трудов, любил подкрепиться «питьем», всегда предпочитая свежий клюквенный сок, считал его «эликсиром молодости», лучшим лекарством от многих болезней. Волей-неволей приходилось

пить любимое «царское питье» и всем его приближенным.

Столь постоянная преданность Петра I напитку предков не случайна. Исключительные пищевые и лечебные свойства клюквы известны с давних пор. Не зря же эту ягоду называют «виноградом Севера». Пожалуй, действительно клюква «освоена» человеком нисколько не позже знаменитой виноградной лозы. Произрастает клюква на огромных пространствах северной и средней полосы европейской части СССР, в Сибири и на Дальнем Востоке, на моховых торфяных болотах и в сфагновых сосняках.

Если бы понадобилось назвать самую давнюю национальную русскую ягоду, то, пожалуй, наиболее достойна такого названия клюква. Где-нибудь на склонах Валдая, на Псковщине, у старых городов Изборска и Холма и сегодня лучшими блюдами для угощения считаются клюква и соленые грузди. А бывали времена, когда скромная ягода спасала целые губернии от болезней и голодной смерти. В дремучих непроходимых лесах, гонимые ордынскими насильниками, укрывались целые поселения русских людей. Тут уже не одиночки-отшельники, а множество людей переходили на клюквенную диету и подчас были обязаны ей жизнью.

Казалось бы, сегодня, когда стройные квадраты садов и ягодников доставляют к нашему столу обилие изысканных, облагороженных человеком плодов, можно и не вспоминать о кислой лесной дикарке. Но как это ни покажется на первый взгляд удивительным, нужда в клюкве и популярность ее из года в год неуклонно растут. Ученые и практики уже близки к созданию промышленных клюквенных плантаций. Клюква стала не только ходким товаром на внутреннем рынке, но и предметом широкого экспорта.

Пролетая над европейской частью СССР с юга на север, где-то на широте северной границы Украины становится заметной смена лиственных лесов вечнозелеными борами с большими и малыми зеркалами озер и пятнами болот. А там, где боры и болота, начинается и царство мхов. В старых, сырых сосновых и еловых лесах сплошь тянется пружинистый ковровый покров из мха. На первый взгляд здесь просто сыро и бедно. Но при более пристальном взгляде можно убедиться, что эта однообразная картина полна интересной и кипучей жизни. В поверхностной мягкой массе, густой и, кажется, беспорядочно сотканной из мхов, видны кустики долгоцветущего вереска, кое-где встречается брусника и не-

сколько чаще голубика. Тут можно увидеть и багульник с неизменным опьяняющим запахом, и более высокорослый папоротник-орляк. Чередуются с горсточками красных брусничных плодов яркие мониста княженики, желто-оранжевая морошка, кустики черники на сфагновых «подушках».

По-хозяйски здесь обжилась и клюква. Красноватые ее стебли с редко размещенными жесткими вечнозелеными листочками, сверху нежно-зелеными, а снизу серебристыми из-за плотного воскового налета, стелются по поверхности, укореняясь нитевидными корешками. В июне на тонких цветоносах появляются мелкие, обычно поникшие розовато-красные цветки. Не торопятся они отцветать и нередко благоухают свыше двух недель. Эта неспешность, видимо, обусловлена и малочисленностью насекомых-опылителей на сырых и холодных болотах.

Опыленные цветки образуют завязь, развивающуюся в горошины плодов, и к поздней осени побеги уже бывают увешаны сочными ягодами. Обычно они с горошину, но нередко бывают и более крупные — до 12—16 миллиметров в диаметре. Местами ягод бывает так много, что трудно пройти, не оставив за собой «кровавый след». В августе ягоды еще твердые и имеют беловатый цвет. Затем они розовеют, становятся ярко-красными и, наконец, темнеют, что является признаком полной спелости. К сожалению, сборщики клюквы иногда «грешат», собирая светлые, незрелые, легкие, как пробки, малосочные ягоды. И хотя к моменту сдачи они покраснеют и приобретут товарный вид, питательная их ценность значительно ниже.

Плоды клюквы — целая кладовая важнейших питательных веществ. Прежде всего это моносахариды — глюкоза и фруктоза, которых в плодах клюквы содержится от 2,3 до 5,0 процентов, и кислоты — лимонная, хинная и бензойная. Они, особенно бензойная, обладают хорошими антисептическими свойствами, надежно угнетая развитие вредных микробов и оказывая консервирующее действие. Именно поэтому ягоды клюквы способны храниться месяцами, не загнивая, не плесневея и не нуждаясь в сушке, природа как бы сама позаботилась об их сбережении. Хуже хранится так называемая подснежная клюква.

Собирают клюкву в два срока: сразу же после первых заморозков, до снега, когда по болоту можно уже ходить, и весной, из-под снега. Осенняя клюква содержит, конеч-

но, больше ценных питательных веществ, к тому же она хорошо переносит длительное хранение и транспортировку. Правда, в это время ей свойственна более высокая кислотность и меньше в ней сахара. В зимующих под снегом ягодах хоть и замедленно, но идут биохимические процессы, приводящие к снижению органических кислот, в том числе бензойной и аскорбиновой. В результате плоды становятся вкуснее, слаще и, несомненно, приятнее для потребления в свежем виде. Но как сырье для переработки, транспортировки и экспорта они значительно уступают ягоде осеннего сбора. По составу содержащихся веществ они сильно обеднены, например, почти совсем лишены витамина С.

Мы уже говорили, что лесные ягоды и плоды не в пример культурным сортам — важнейший поставщик пектиновых веществ, без которых не обойтись пищевой промышленности. Пектин и сахар клюквенной мякоти дают прекрасные желевидные продукты. Варенье из клюквы обладает высокими вкусовыми качествами. Часто, когда плодовое сырье для джемов содержит мало желирующих веществ и продукт не дает нерастекающейся желеобразной массы, на помощь приходят богатые пектином ягоды клюквы. Клюквенный сок широко используют и для консервирования других пищевых продуктов из-за его сильного антимикробного действия.

В ягодах клюквы есть калий, кальций, фосфор, марганец и даже йод. Но наибольшую ценность представляет, пожалуй, железо.

В последнее время медики обнаружили, что 10—30 процентов населения земного шара страдает недостатком железа в организме, и теперь это явление считается одной из крупнейших проблем здравоохранения. В организме взрослого мужчины содержится в среднем около четырех граммов железа: три грамма в гемоглобине крови и один в клетках, в роли резерва. Теряет же организм в сутки около 0,8 миллиграмма железа. Равное же количество железа должно быть восполнено постоянным притоком его с продуктами питания. Потребность в железе у женщин и детей значительно выше.

При недостатке железа, поступающего с пищей, организм сначала расходует его запасы, а затем теряет гемоглобин, и человек заболевает анемией. В ряде стран, исходя из этого, начали обогащать железом поступавшую в розничную продажу пищевую соль. Клюква же, эта скромная северная ягода, содержит железа больше, чем

многие экзотические плоды тропиков, где население в первую очередь испытывает нехватку железа.

В состав клюквы входят воскоподобные вещества, которые обнаружены не только в плотной кожице ягод, но покрывают и листья, препятствуя проникновению избыточной влаги и поражению тканей микроорганизмами. Восковой слой вместе с иными ксероморфными элементами клюквы — маленькими кожистыми листочками и упрятанными в углубления немногочисленными устьицами — призван уменьшить испарение воды тканями. Но клюква — болотное растение. Нужно ли ей экономить воду? Дело в том, что, кроме почвенной и атмосферной засухи, существует еще так называемая физиологическая засуха; она наступает тогда, когда воды вдоволь, но растение бессильно ее использовать. Такая ситуация наблюдается на солончаках, где почвенный раствор в силу высокой концентрации солей недоступен корням растений. Аналогичная обстановка возникает и в случаях, когда почва переохлаждена по сравнению с листьями растения.

Поступление влаги в корни клюквы затрудняется еще из-за своеобразного состава болотных вод, содержащих значительное количество гуминовых кислот. Поэтому влажная почва нередко является для клюквы субстратом, обусловливающим физиологическую засуху.

Современной наукой определено и защитное назначение мелких кожистых листьев клюквы против избытка света. Ведь болото лишено древесной растительности и получает на единицу площади повышенное количество солнечного света, а свет в условиях нехватки азота вызывает слипание и отмирание хлорофилльных органических соединений в тканях растительного организма. Поэтому болотные растения, в том числе и клюква, вынуждены защищаться от солнечных лучей различным путем, вплоть до густого опушения кутикулярного слоя на листьях.

Ягоды клюквы находят широкое применение как в быту, так и в пищевой промышленности. Чаще всего клюква подвергается различной более или менее сложной переработке.

Широко известен клюквенный морс, который в домашних условиях готовят с добавлением к отжатому из ягод соку небольшого количества кипяченой воды.

Издавна в северной русской стороне клюквенный экстракт получали с помощью мороза. Разведенный с водой сок выставляли на мороз в неглубокой плоской посу-

де. Из растворенной в нем воды образовывались кристаллики льда, а густой, труднозамерзающий экстракт, остававшийся в жидком виде, отделяли от льда процеживанием. Впрочем, способ этот в северных районах с успехом применяют и сейчас.

Значительно моложе этого способа метод приготовления моченой клюквы. В раствор из 100 граммов соли и 500 граммов сахара на 10 литров воды в кадки помещают промытую клюкву так, чтобы ягоды полностью поместились в растворе. Кадки держат в помещениях с температурой 23—25 градусов, с тем, чтобы активизировать процесс брожения. Через 10 дней после завершения брожения перекладывают в другую посуду, закупоривают и хранят в прохладных помещениях — подвалах, погребах.

Отличные отзывы заслужили освежающие прохладительные напитки из процеженного сока клюквы с добавлением газированной воды, сахара (по вкусу) и мелких кусочков лимонной корки.

Не следует думать, что клюква пригодна лишь для сладких блюд и кондитерских изделий. Очень кстати она при приготовлении квашеной капусты типа провансаль, многочисленных острых соусов, приправ к мясным блюдам. Вкусны и полезны овощные салаты с клюквой, в частности свекольный.

Для людей, населявших в древности северную лесную часть Руси, клюква была не только сырьем для приготовления питья и пищи, но и лекарством. Всяческие недуги, сопровождающиеся лихорадочным состоянием, быстро излечивались при обильном употреблении прохладительного питья из клюквенного сока. Такое питье хорошо утоляло жажду больного благодаря специфическому действию на организм содержащейся в нем лимонной кислоты. Лечились клюквой при простудных заболеваниях, ангинах, при суставном ревматизме. В этих случаях приготовляли взбитую смесь из выжатых ягод с медом. И конечно же, клюква была отличным противоцинготным средством.

Лечебный спектр клюквенного сока весьма значителен. Здесь и антибактериальное, обеззараживающее действие, и стимуляция органов внутренней секреции, и нормализация кислотно-щелочного равновесия организма. Ученые сегодня успешно объясняют причины высокого лечебного эффекта клюквы. В ней обнаружен ряд биологически активных веществ — биофлавоноидов. Среди флавоновых гликозидов названы рутин и кверцетин. А тут

уже недалеко и до Р-активных соединений. И действительно, содержание витамина Р в клюкве составляет 500 миллиграмм-процентов. Напомним, что этот показатель у апельсинов и лимонов равняется соответственно 600 и 230 миллиграмм-процентам.

Мы уже говорили о положительном действии витамина Р на устойчивость стенок капилляров и на улучшение усвоения организмом витамина С. Добавим, что содержащийся в клюкве витамин Р активно способствует фиксации аскорбиновой кислоты в селезенке, почках и надпочечниках. А приводя к норме окислительно-восстановительные процессы организма, он устраняет утомляемость, головные боли, восстанавливает сон, повышает сопротивляемость организма болезням.

Стоит ли возиться с клюквой ради витамина Р, не



приготовить ли его синтетическим путем? Оказывается, что как раз витамин Р относится к числу тех «неудобных» препаратов, которые «не поддаются» синтезу. Источником его является только природное растительное сырье, преимущественно лесные ягоды, среди которых одно из первых мест отводится клюкве.

В последнее время люди, страдающие болезнью века — гипертонией, получили наряду с фитотерапией на основе плодов аронии черноплодной еще и целительные ягоды клюквы. Они хорошо зарекомендовали себя как эффективное средство при лечении не только гипертонии, но и атеросклероза. Витамин Р повышает сопротивляемость организма и против вирусных инфекционных болезней, показан при ревматизме, бытовых и производственных интоксикациях, при заболеваниях почек и вообще как прекрасное средство, укрепляющее стенки кровеносных сосудов. Замечено, что недостаток этого витамина в комплексе с витамином С отрицательно сказывается на умственном и физическом развитии детей, ускоряет процессы старения у людей пожилого возраста.

Выходит, что Петр I был прав, предпочитая хваленым минеральным водам кружку доброго клюквенного сока из лесной Карелии.

...Норвежский порт Берген, чьи горные ели так любил Эдвард Григ, с давних пор торговал со многими странами. На его набережной и теперь стоят древние свидетели бойких торгов — срубленные из скандинавской лиственницы купеческие склады Ганзы. Часы на ратуше уже отсчитывают им седьмую сотню лет. Под глиняным полом ратуши археологи недавно откопали плетенки с остатками каких-то ягод. При анализе оказалось, что торговали потомки викингов... клюквой. Не удивляйтесь, но и теперь северная ягода находит спрос в странах, избалованных цитрусами, кокосами и прочими чудесными плодами.

В отдельные урожайные годы с одного гектара можно собрать до 2—3 тонн ягод. Действительно, при обильном урожае клюквы бывает столько, что, как говорится, яблоку упасть негде: вся площадь клюквенного «леса» представляет собой сплошной красный ковер. Отсюда, вероятно, и пошло еще одно броское русское ее название «жаровика» — пылает, как жар.

Глядя на тонкие, можно сказать, тщедушные стебли клюквы, диву даешься, откуда у неказистого полукустарничка столь высокая щедрость. Правда, корни ее не ощу-

щают недостатка в воде и «работают» в тесном содружестве с грибной микоризой. И все-таки «северный лимон» берет числом, хоть нельзя отказать ему и в умении. В довольно сложных условиях жизнедеятельности клюквы ее биологическая форма в виде ползучего, стелющегося кустарника, пожалуй, наиболее оправдана. В самом деле, на пружинящей моховой подстилке крупному растению не то чтобы устоять, но даже «ухватиться» не за что. Холодные малоазотистые почвы также не располагают к наращиванию массы, да и к чему она: солнца и света на безлесных болотах в избытке. Тут важнее пошире и пониже (учтите морозы) распространить свои веточки и многократно, но неглубоко укоренить их. Вот и получается, что клюква прекрасно приспособлена для жизни на болотистых участках с повышенной кислотностью и избыточной влажностью.

Для лесных обитателей клюква и корм и лекарь. Так, молодые куропатки, пораженные кокцидозом, исцеляются, поедая клюкву и другие содержащие дубильные вещества ягоды. Особенно любят клюкву рябчики. Считается, что и название свое она получила от слова «клюкать», означающего характерное движение при собирании урожая клюквы рябчиками и тетеревами.

Как последняя ягода сезона клюква созревает в период с октября до начала зимы. Ученые-охотоведы подсчитали, что лесные потребители ягод клюквы с момента образования завязи и до полной массовой спелости съедают до 25 процентов ее урожая. Хотя в специальной литературе это классифицируется как «потеря урожая», не будем столь строги к лесным обитателям. Какие же это «потери», если они оборачиваются столь ценной промысловой дичью. Да и только ли дичью?

Разносторонняя роль птиц общеизвестна. Нет нужды представлять здесь полезности, скажем, такой непромысловой птицы, как журавль. Люди давно подметили явный и большой выигрыш от таких «потерь». Кстати, по-украински клюква называется «журавлыной», что означает ее принадлежность к «фирменному» блюду этой чудесной птицы. Любопытно и латинское научное название клюквы — «оксикоккус палюстрис», что переводится как «кислый шарик болотный».

На скалистом побережье Северной Норвегии клюква пользуется благодатью согревающих вод Гольфстрима, но и в других местах она часто забирается далеко за Полярный круг. Растет она и в Испании, которую мы привык-

ли считать страной цитрусов и маслин. Правда, здесь это растение уживается только на возвышениях гористого севера страны.

Впервые культивировать клюкву начали еще переселенцы из Старого Света, обосновавшиеся на Восточном побережье Северной Америки. А 1799 год ботаниками считается официальной датой введения клюквы в культуру. На самом же деле попытки делались, конечно, и раньше, хоть и не осталось о них сведений. Так, еще в 1620 году английские солдаты, строители поселения — форта Плимут на мысе Код Восточного побережья Америки, были удивлены обилием ярко-красных ягод. При частых переходах по обширным окрестным болотам солдатская обувь краснела от сока раздавленных плодов.

Оказывается, местные индейцы издревле почитали клюкву за диетический продукт и рано приобщали к ее ягодам детей. Не пренебрегали ею и взрослые. Поэтому клюквища оберегались, за ними даже проводили уход и, конечно же, охраняли от «дурного глаза». Завоевателям неспокойно жилось на отобранных землях. Удаляться от стен форта было небезопасно, и поселенцы стали сажать клюкву на примитивных грядках. На удивление, растеньица хорошо прижились, а урожай дали неожиданно обильный. Теперь на севере США, в штатах Мичиган, Огайо, Миннесота, Северная Каролина, Висконсин, Нью-Джерси, клюква культивируется почти на 30 тысячах гектаров, давая ежегодно более 70 тысяч тонн товарной ягоды.

В нашей стране пионерами введения клюквы в культуру были многочисленные садоводы-любители Севера. Зачинателем научно обоснованного подхода в этом деле стали Институты ботаники АН Литовской ССР и Белорусской ССР.

Выращивание клюквы на плантациях имеет ряд весьма своеобразных особенностей. Еще при создании первых промышленных плантаций было замечено, что клюква лучше растет и плодоносит на участках по соседству с песчаными дюнами, где ее постоянно заносит песком. Попробовали посыпать песком новые и старые, уже плодоносящие растеньица. Результат не заставил себя ждать: состояние растений улучшилось, а урожайность резко повысилась. Так родился общепризнанный сегодня прием пескования клюквы.

Знают теперь специалисты и причины положительного эффекта пескования. Возделывается клюква обычно на

сырых торфянистых и даже тяжелых илистых болотных почвах, малопроницаемых для воздуха. Песок же способствует хорошей аэрации верхнего слоя грунта и создает благоприятную среду для роста корней. Именно поэтому для пескования непригоден слипающийся от примеси глины песок, а необходим промытый, крупнозернистый, лучше всего речной.

Не менее важной оказалась роль песка и в тепловом балансе почвенного субстрата. Мы уже говорили о постоянной переохлажденности сырых болотных почв. Песок, быстро теряя влагу, хорошо прогревается солнцем, а ночью уменьшает потерю тепла прикорневым слоем почвы, чем способствует более активному функционированию корней, нередко оберегая их и от повреждения морозом. Наконец, в слое рыхлого песка легче пропалывать сорные растения.

Клюквенные плантации хорошо реагируют на периодические затопления их водой. Из-за этого современная клюквенная плантация превращается в довольно сложное гидротехническое сооружение. Площадь плантации разбивается на ряд вытянутых участков шириной 50 и длиной до 250—300 метров. Плантация тщательно нивелируется, окантовывается земляным валиком высотой 0,7 метра, снабжается системой канавок и запирающих шлюзов, соединяющихся с центральным подводящим каналом, расположенным несколько выше делянок. Такая система очень удобна тем, что позволяет заливать каждое поле плантации в отдельности. Иногда плантацию располагают на слегка пологой местности, тогда делянки нарезают ступенчато, а водоем-накопитель размещают на возвышенном месте.

Существуют и незаливаемые, «сухие» плантации клюквы, однако крупным, высокорентабельным хозяйствам всегда выгодно устройство систем для затапливания или, в крайнем случае, для полива делянок. Обводнение клюквенных плантаций имеет и свои особенности. Если рисовые чеки заливают летом, то клюквища нуждаются в воде и в зимний период. Дело в том, что искусственные клюквенники расположены, как правило, в холодных низинах, особенно подверженных действию суровых морозов, ранних и поздних заморозков. Вода же сохраняет растения зимой от выпирания из грунта и хорошо защищает их весной и осенью.

Весной, когда раскрывающиеся цветочные почки легко могут повреждаться заморозками, плантацию целесооб-

разно заливать водой на ночь и спускать ее утром, чтобы избежать вымокания цветочных почек или цветков. Нередко такое затапливание в течение весны целесообразно повторять несколько раз. Это оберегает плантации и от таких «неприятностей», как нападение вредителей, препятствует развитию сорняков.

Хотя стоимость создания клюквенной плантации довольно высока, но понесенные затраты окупаются уже на третий год после вступления в пору устойчивого плодоношения. Если же добавить, что однажды основанная плантация практически существует очень долго, то целесообразность искусственного выращивания клюквы вполне очевидна. В Соединенных Штатах Америки до сих пор, например, снимают урожаи с плантаций, заложенных в период освободительной войны 1861—1865 годов! Еще более удивительно, что за это время в почву не было внесено ни грамма удобрений как минеральных, так и органических!

В зависимости от ухода за посадками, сорта ягод и погодных условий с одного гектара плантации обычно собирают урожай в 4—10 тонн ягод. В нашей стране заложено уже немало клюквенных «садов». Среди них высокопродуктивная плантация в Камень-Каширском лесхозе Волынской области, созданная на болоте Белый мох, экспериментальная плантация на Драбиньском болоте Ливберзского лесничества в Латвии и другие.

Опыт работы научно-исследовательских учреждений, соответствующих министерств и потребительской кооперации показал, что параллельно с созданием современных плантаций необходимо заниматься окультуриванием, сохранением и промышленным освоением дикорастущих клюквенников.

Главное достоинство улучшенных диких клюквищ — во-первых, малая трудоемкость работ по упорядочению плантации, включая и «ремонт» самих насаждений посадкой черенков, и, во-вторых, возможность получения ежегодного урожая уже со взрослых растений. Подсчитано, что минимальная прибыль с гектара окультуренного клюквенника составляет 700 рублей в год.

Обладая многими достоинствами, клюква является еще и источником отличного, а главное, безвредного пищевого красителя, который придает многим кондитерским изделиям привлекательный и устойчивый ярко-красный цвет. Кроме пищевых продуктов, вытяжкой из свежих

ягод можно окрашивать и ткани, в том числе изделия из шерсти. Правда, при непосредственной окраске шерсть приобретает малоинтересный грязноватый цвет, если добавить разведенную серную кислоту, пряжа становится серовато-розовой, с соляной кислотой — оливково-желтой, с азотной — чисто-желтой, а со щелочами приобретает благородный оливковый цвет хаки.

А можно ли получить урожай целебной ягоды в условиях приусадебного участка? Если говорить об участке, который находится в зоне естественного произрастания клюквы, то значительных препятствий к этому нет, хоть и необходимо выполнить ряд условий, связанных с удовлетворением экологических требований растения.

Родная сестра нашей клюквы — клюква крупноплодная стала в Америке объектом тщательной селекции. Промышленные американские сорта дают ягоды отличного качества. Например, сорт Центенниал имеет плоды около 2,5 сантиметра в диаметре и обладает высокими вкусовыми и пищевыми достоинствами. Однако американская клюква весьма чувствительна к низким температурам, так как районы ее выращивания характеризуются средней годовой температурой примерно 7 градусов. Хорошо растет она преимущественно на песчано-торфянистых почвах, иные же болотные почвенные варианты отрицательно сказываются на ее состоянии. Наконец, американские сорта отработаны для интенсивной, модернизованной плантационной культуры, отклонение от сложного комплекса которой приводит к гнили и вирусным болезням ягод и растения.

Советские специалисты пришли к выводу, что единственным районом для культуры американской клюквы у нас может быть Белоруссия, в частности бассейны рек Припяти и Мозыря, близкие по почвенно-климатическим условиям к районам выращивания крупноплодной клюквы на ее родине. Теперь «чужеземка» получила постоянную прописку в белорусском Полесье, радуя специалистов и крупной, с вишню, ягодой, и неполегающими побегами, что дает возможность механизировать трудоемкую уборку ягод. Получены здесь и первые сорта своей селекции.

Селекционеры уже создали не только крупноплодные сорта, но и такие, у которых ягоды образуются на относительно высоких прямостоячих побегах, что, разумеется, упрощает сбор урожая. Но это лишь начало «усовершенствования» клюквы. А пока что приходится низко

и многократно кланяться этому растению, чтобы использовать достоинства его ягоды.

А как же собирают клюкву там, где все ноги в «клюквенной крови»? У искушенных сборщиков, особенно на Севере, в Сибири, на Дальнем Востоке, на вооружении нехитрый инвентарь, проверенный многолетней практикой: заплечные фанерные ящики на лямках — «баяны» с вогнутой передней стенкой для лучшего прилегания к спине и деревянные совки с металлическим гребнем на конце для счесывания ягод с кустиков. С «баяном» за плечами и легким совком в руке, понятно, удобнее ходить по болотам, нежели с лукошком, и все же сбор клюквы даже в такой экипировке малоэффективен и требует больших затрат и сил и времени. Да и обеспечивает он большой процент мятых ягод. Очистку собранного урожая ведут на наклонном столе с бортиком: ягоды скатываются вниз, а посторонняя примесь остается.

Вполне очевидно большое преймущество клюквенных плантаций по сравнению с дикими болотными угодьями. Предпочтительны они и возможностью организации механизированной уборки урожая. Интересно, что скромная клюква, как ни удивительно, оказалась не самой трудной ягодной культурой для механического сбора плодов. Ягоды у нее прочные, с твердой кожицей. Даже раздавленные, они не теряют своих достоинств и не гниют.

Современные клюквенные уборочные машины выполнены в самоходном или прицепном варианте. Интересно, что дотошные изобретатели не придумали ничего удачнее русского таежного совка с металлическим гребнем.

В нашей стране в больших масштабах ведется добыча торфа. Торфяные выработки непригодны ни под пашни, ни под луга, ни под лесные посадки. Использовать эти сильно перекисленные земли под культуру клюквы — очень стоящее решение, при реализации которого бросовые участки превращаются в высокопродуктивные и очень полезные. Биологическая рекультивация (восстановление) нарушенных торфяной промышленностью земель включает широкий круг мероприятий, среди которых наиболее перспективно и экономически выгодно освоение под промышленные плантации клюквы. Вот и должны стать выработанные торфяники щедрыми клюквищами, которые способны подчас быть более доходными, чем сама добыча торфа.

СИМВОЛ ЖИЗНИ

Впервые Копетдаг нам довелось увидеть с воздуха. Небольшой самолет, взлетев с аэродрома в Ашхабаде, взял курс на поселок Кара-Кала. Далеко внизу величаво проплыли, казалось, безжизненные горы, скорее напоминающие лунные, чем земные. А затем взору открылись просторы в полном смысле слова обетованной земли, края воистину очень своеобразного, где в ноябре цветут розы, а пальмы зимуют в грунте, как в Сухуми.

Если зимой на северных склонах хребта морозно, идет снег, то тут, на южных склонах, сияет солнце, поют птицы, деловито урчат на полях тракторы. Именно эту жемчужину нашей страны и облюбовал в 30-х годах академик Н. И. Вавилов для создания первых отечественных плантаций каучуконосов. Благодатный уголок, где маслины возделываются на многих гектарах, а склоны гор покрыты гранатовыми лесами!

Гранатовые леса... они-то были основной целью нашего путешествия. В самом деле, гранат — древнее, овеянное легендами дерево, которое мы привыкли видеть лишь в оранжереях или культурных посадках юга, — оказывается, растет и в диком виде. Причем распространен он не единично, а целыми зарослями, занимающими многие сотни гектаров. Впрочем, дикорастущие насаждения граната, помимо Кара-Калы, можно встретить на Памиро-Алае, в восточном и южном Закавказье и даже в Дагестане. За пределами нашей страны он растет на Балканском полуострове и в Западной Азии, доходя на востоке до границ Северо-Западной Индии. Но юг Туркмении не без основания показался нам наиболее интересным, так как самый обширный участок природного распространения дикого граната уходил отсюда в Иран, Малую Азию и на восток, до самих Гималаев — к центрам его древней культуры, теряющейся в глубине многих тысячелетий и дающей о себе знать находками в египетских захоронениях и изображениях на древневизантийских тканях.

Итак, гранат, плоды которого — крупные темно-красные шары до 10—15 сантиметров в диаметре, высокий листопадный кустарник или деревце до 5, а изредка и до 10 метров высоты. Ствол граната с коричнево-бурой корой и колючими ветвями иногда достигает 40 сантиметров в поперечнике.

Плод граната, который ботаники называют, как и у

шиповника, ложной ягодой, начинен десятками (от 50 до 100) угловатых семян, каждое из которых, в свою очередь, заключено в мешочках, наполненных пурпурным соком. Вот этот сок и является главной ценностью плода-оригинала. Подсчитано, что если семена, отделенные от кожистого околоплодника, занимают до 55 процентов объема плода, то выход чистого сока у лучших дикорастущих форм достигает половины общего объема. А у культурных, облагороженных сортов в плодах содержится до 75 процентов сока.

Очень полезен сок граната! Не случайно гранат — неизменная диета выздоравливающего человека, нуждающегося в быстром подъеме сил. До 21 процента сахаров содержится в гранатовом соке. Причем не сахаров вообще, а моносахаридов, главным образом глюкозы — легкоусвояемой и питающей важные органы, в том числе сердечную мышцу. Кроме того, в соке имеются пектиновые вещества, витамин С (14 процентов) и в небольших количествах борная кислота.

21 процент сахара! Много это или мало? Очень много, если сравнивать даже с самыми сладкими сортами яблок и груш, которые содержат не более 14—15 процентов сахара. Только в лучших, как бы налитых медом узбекских абрикосах и наиболее сахаристых сортах среднеазиатского винограда процент сахара достигает 20—21. Большая сахаристость сока граната обусловливает его липкость и тягучую консистенцию. Однако, взяв несколько семян в рот, каждый ощутит не столько сладость, сколько острую, хоть и приятную кислинку. Это дает о себе знать лимонная кислота. Если в яблоках, грушах, абрикосах она исчисляется долями процента, то в диких гранатах ее бывает 9 процентов. Значит, перед нами растительный рекордсмен сразу по двум важнейшим категориям — сахаристости и кислотности.

Одним из первых гранат наряду с финиками, виноградом, оливками, пшеницей, фигами был введен в культуру. Действительно, еще древнейшие цивилизации Передней Азии, по многочисленным оставшихся от них памятникам, уже имели устойчивую культуру граната. А дикие гранатовые леса, без сомнения, служили нашим предкам еще на этапе собирательства и охоты.

Наука располагает достоверными данными о том, что культура граната была известна еще в древнем Шумере, где-то за 6 тысяч лет до наших дней. А в древнеиндий-

ских литературных источниках можно встретить указания о лечении соком граната.

О гранатовом сиропе как одном из чудес света сообщают египетские папирусы. Древнеримский историк Плиний пишет о гранате как об универсальном лечебном средстве, а грек Диоскорид (I век нашей эры) сообщает еще и о вине, приготавливаемом из сока граната. Гранат занимал видное место в мифах многих древних народов, на разные лады восхвалявших чудо-растение и его необычные плоды.

Особенно древних удивляло обилие в плоде граната семян. По-разному истолковывалось это обстоятельство, а во многих мифах этому придавалось обычно символическое значение. Нередко многосемянность плода граната изображалась как мифологическая эмблема плодородия. Молодые матери в древности приносили плоды граната в жертву, прося у богов и многочисленность потомства, и счастья для своих детей. Богиня Гера, жена Зевса, часто изображалась греками с гранатом в руке. У некоторых арабских народов и сегодня невесты должны на свадьбе с силой бросать гранат об пол. Наиболее удачливая судьба ждет ту счастливицу, у которой из брошенного плода семена разлетятся во все стороны.

Гранатовые леса с давних пор служили источником благосостояния целых племен и народов. Поэтому, кроме плодородия, плод граната часто служил эмблемой государственности, символом власти. Скипетр персидских царей был всегда увенчан резным плодом граната, а зубцы царской короны копировали плотные, красивой формы чашелистики плода. И если уж говорить о мифическом райском саде — обиталище Адама и Евы, то роль «древа жизни» в нем играет гранат, так как северянка-яблоня вовсе не свойственное Ближнему Востоку растение. Только в сравнительно более поздние времена попала она, например, в Палестину, не получив, однако, сколько-нибудь заметного распространения. Гранат же — исконная культура стран Ближнего Востока и Средиземноморья, распространившаяся во многих странах еще при активном участии финикийцев.

По-латыни родовое название граната «пуника» происходит из Карфагена, столицы пунических народностей, и заимствовано римлянами вместе с плодами и растением. В свою очередь, в Карфаген, основанный, как известно, финикийцами, гранат попал из древней Финикии. Полное научное название растению дал Карл Линней:

пуника гранатная («гранат» по-латыни — зернистый). Любопытно, что в природе известно всего лишь два вида граната, составляющих одноименные род и семейство весьма оригинальных растений.

В районе Кара-Калы течет речка Сумбар, долина которой имеет осенью бедный растительный покров, тогда как рядом, на дне многочисленных ущелий, и при изнуряющем осеннем зное — обильная и сочная зелень. Даже неискушенный человек поймет, что в ущельях свой микроклимат, совершенно отличный от открытых мест.

Путешествуя по этим местам, мы убедились, что летом, в период сухой жары, когда каменистая пустыня буквально накаляется солнцем, здесь, в узких горных впадинах, всегда прохладно. Именно в таких вот благоприятных местах и поселяется гранатник.

Гранатовый лес даже отдаленно не напоминает ни дремучий ельник, ни густую дубраву. Это довольно редкие заросли, которые вполне можно назвать и диким садом. Здесь гранат достигает размеров средневысокого кустарника или небольшого деревца. Растет обычно в нижней части склонов ущелий или прямо по отвесным их склонам, чудом удерживаясь иногда на вовсе недоступных местах.

Узкая грунтовая дорога ведет из Кара-Калы к урочищу Йол-Дере. Оно представляет собой уютный оазис с рощей великолепных чинар, карагача, гранатовых кустов, обширных островов держидерева, шиповника и ежевики. Говорят, что в старину здесь были и великолепные арчовники, но теперь от них остались лишь немногие старые деревья.

Гранаты здесь местами группируются в чистые заросли, но чаще встречаются вперемежку с ежевикой, тамариском, шиповником, держидеревом, боярышником. И еще здесь обилие дикого винограда с удивительно сладкими и крупными плодами. Гранат, как и виноград, поражал разнообразием форм — от деревьев с мелкими, суховатыми и кислыми плодами до крупноплодных, с «яблоками» до 10 сантиметров в диаметре, сочными и кисло-сладкими. На одних кустах плоды были еще зеленоваты, на других давно перезрели, даже растрескались.

Здесь, в этих ущельях-оазисах, спасительно прохладных и достаточно увлажненных, тысячелетиями происходил естественный отбор граната. Возможно, что именно с этих мест брал лучшие деревца в свой сад и древний садовод. Ведь представленный на континенте всего лишь одним видом, гранат не пережил природной межвидовой

гибридизации, не с чем ему было скрещиваться, а является классическим примером растения непосредственно одомашненного. Другими словами, оно просто перенесено человеком из леса в сад. Естественно, что спонтанная или внутривидовая гибридизация всегда имела место.

Возможно, что нам встречались и одичавшие формы граната. Отдельные, дико произраставшие формы граната носили признаки явного благородства и по своим качествам мало отличались от культурных сортов.

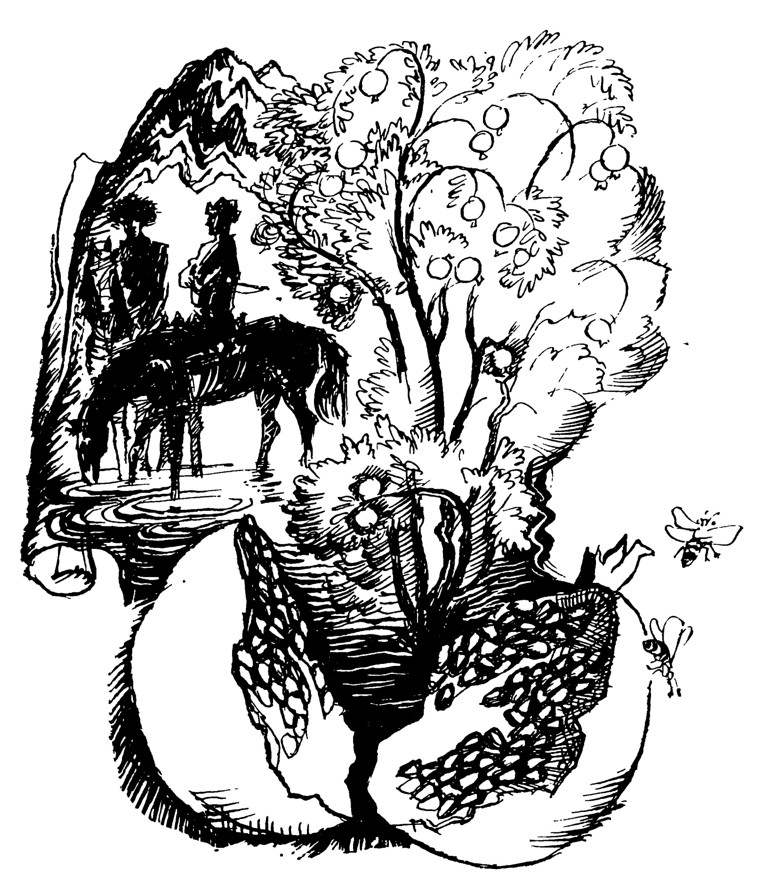
Тут есть над чем подумать ученым — ботаникам, селекционерам, историкам. Хотя многочисленные ущелья отчасти скрыты от палящего солнца, в целом условия здесь суровые, и гранат прекрасно демонстрирует свои качества засухоустойчивого и неприхотливого растительного организма. Кусты и деревца его растут на бедных каменистых склонах, а иногда и вообще на скоплениях щебня. Некоторые деревца окружены молодой корневой порослью. Мы многократно убеждались в том, как активно дает гранат корневую поросль. Одно растение благодаря корневой поросли в течение нескольких лет занимает значительную площадь склона.

Мы уже говорили о содержании в диких плодах граната лимонной кислоты — ценного пищевого, технического и лечебного сырья. «Соль» ее — лимоннокислый натрий — используется при консервации крови. Еще в 40-х годах наши ученые в Азербайджане разработали технологию производства пищевой лимонной кислоты из плодов дикого граната. А во время Великой Отечественной войны сумели наладить и получение очищенной кислоты, пригодной для медицинского использования. В трудные военные годы десятки тонн крови были законсервированы лимонной кислотой гранатовых лесов, сохранивших сотни тысяч жизней.

Надо сказать, что лекарственные свойства граната этим не исчерпываются. В древности в суровых условиях безводного и жаркого юга были массовыми заболевания пищеварительного тракта. А гранат издавна, как, впрочем, и сегодня, в научной и лечебной практике является великолепным бактерицидным и укрепляющим средством. Более того, в современной медицине он считается лучшим глистогонным средством, в том числе и против солитеров, особенно когда противопоказаны обычно применяемые в этих случаях препараты из папоротника. В народной медицине с этой целью чаще применяется сок граната. Им лечат также дизентерию, простуды, малярию,

ожоги и другие болезни. В ряде стран Южной Азии гранат выращивают на больших площадях именно с целью заготовки лекарственного сырья.

Есть еще одно свойство, благодаря которому человек не мог пройти мимо гранатового куста. Это декоративное растение. Хороши его плотные кожистые листья, маслянисто блестящие, ярко-зеленые с верхней стороны и матовые с нижней. Очень эффектно все растение и в пору плодоношения, когда небольшое компактное деревце буквально увешано крупными, багрово-красными «яблоками». Но главная декоративная ценность граната все же цветки. С мая по август кусты обильно покрываются ярко-пурпурными цветками. Размещены они на ветвях то одиночно, то собраны пучками по нескольку штук.



С незапамятных времен гранатовый цветок полон символики. Темно-розовая кожистая его чашечка с треугольными толстыми лопастями чаще всего вызывает ассоциацию с бокалом. Из чашечки, будто языки издавна священного для человека огня, ярко пламенея, поднимаются лепестки венчика. Хорошо контрастируя на фоне зеленой листвы, «священный огонь» благодатного граната послужил основой для многих легенд и верований.

И сегодня гранат в почете, признан любителями прекрасного и... декораторами. Чудесные формы с махровыми цветками, окрашенными в самые разнообразные цвета и их оттенки — от ярко пламенеющих до белых и пестрых, стали основой многих орнаментальных рисунков и композиций. Ученые сумели выделить формы и с красивыми линейными листьями, и с удивительно приятной фиолетовой и синеватой окраской плодов.

Сейчас специалисты заняты разработкой тепличной культуры махровых форм граната и организацией его выгонки.

Во время обследования гранатовых лесов в Кара-Калинском районе местные жители показали нам темную густую массу, полученную сгущением уваренного гранатового сока. Простое исследование показало, что содержание сахара в этой пастиле достигает 80—85 процентов. Такой искусственно сгущенный сок можно хранить долгие годы. И свежий и законсервированный, он является очень ценным диетическим и лечебным продуктом. В свежем виде сок используется для приготовления полезных и вкусных прохладительных напитков (гренади), пуншей, шербета, знаменитой восточной приправы к блюдам — наршараби.

Кстати, на тюркском наречии гранат называется «нар», откуда происходит и название вкусной и полезной приправы. Добавление к мясу даже небольшого количества сока граната, в котором есть особый фермент, ускоряет его приготовление. Мясо быстро становится мягким, приобретает приятный аромат.

Дикие заросли граната — источник ценного технического сырья. Заготовляют прежде всего кору стволиков и корней, а также околоплодники ветвей, содержащие до 28 процентов ценного танина, который используют в медицинской практике.

Еще в древности кора граната шла на выделку самых дорогих сафьяновых кож, которые окрашивались при дублении в стойкий черный цвет. Краской, добываемой

из околоплодников незрелых плодов, окрашивают пряжу и ткани в песочно-коричневый, темно-каштановый, коричнево-зеленоватый цвета, а также в цвет хаки. Красную краску получают вытяжкой из цветков граната.

Знаменитые текинские ковры из прикопетдагских районов Туркмении из-за своего высокого качества, а главным образом мягких пастельных тонов высоко ценятся на мировом рынке, успешно конкурируя со слишком яркими персидскими коврами. А ведь окрашиваются они преимущественно красками, добываемыми из гранатника. Наиболее ценится насыщенный черный краситель. Из него можно приготовить прекрасные невыцветающие черные чернила. Краситель настолько стоек, что даже зубы, выкрашенные им, остаются долгое время черными. Этим пользуются некоторые народы Востока, у которых бытует обычай чернить зубы, кстати, как показали последние исследования, имеющий большое профилактическое значение.

Древесина граната очень тяжела, ее удельный вес 0,92. Она хорошо полируется, плотная, блестящая, очень долговечная, хороша в токарной и резной обработке. Остающиеся после выжимки сока семена содержат более 20 процентов хорошего пищевого масла. Измельченный жмых семян — прекрасный корм для скота, так как содержит до 10 процентов белков и 20 процентов углеводов. Наконец, богатые танинами молодые листья граната — отличный заменитель чая. Сбор листа без значительного вреда для растений проводят четыре раза за лето.

С одного гектара насаждений дикого граната собирают без ущерба для плодоношения не менее 20 килограммов сухого листа, а с одного гектара плантаций культурного граната даже до центнера.

Активная способность дикого гранатника в образовании обильной корневой поросли, его засухо- и жароустойчивость, выносливость к засолению почв представляют его как перспективное растение и для селекции, и для агролесомелиорации. Закрепление сыпучих прибрежных песков, предотвращение эрозии каменистых склонов и оврагов, эффективное использование щебенчатых неудобий — вот далеко не полный перечень возможностей использования дикого гранатника.

Но все это в условиях теплого климата. Гранатник действительно теплолюбивое растение и наиболее успешно растет в тех местах, где температура зимой не опускается ниже —12 градусов. Надо сказать, что районов

с такой зимой в нашей стране немало. И мест для создания гранатовых насаждений достаточно. Кроме того, длительное выращивание гранатника в Крыму позволило выделить формы, отличающиеся повышенной зимостойкостью. Крымский гранат выдерживает морозы до 20 градусов, и лишь при морозе 22 градуса у него обмерзают концы ветвей. Вполне вероятно, что это не последний рубеж, а возможность дальнейшей адаптации граната к низким температурам далеко не исчерпана.

Еще не так давно, в 20-е годы, гранат в России считался не заслуживающей внимания породой местного значения. Сегодня экономисты говорят обратное. Гранатовый сад по доходности превосходит большинство плодовых пород. В Кара-Калинском районе нам рассказывали, что даже в приусадебных садах наблюдается замена других плодовых деревьев гранатом. Объясняется это тем, что уже в возрасте 3—4 лет он начинает плодоносить и с каждым годом стремительно увеличивает урожай, который на среднеазиатских плантациях зачастую достигает 150—200 центнеров с гектара. Шестилетний гранатовый сад площадью в один гектар дает доход в 30 тысяч рублей. В связи с этим получает распространение так называемая прикопочная культура граната в районах с абсолютным минимумом температуры ниже 15 градусов. На зиму кусты пригибают к земле, прикрывают землей, камышом или другим утепляющим материалом.

Так одно из древнейших культурных растений находит свое второе массовое признание.

Гранатовые леса... сегодня нужно отправиться в экспедицию, чтобы побывать в них. Но вполне реально, что гранатовых лесов и садов станет намного больше. Любимые плоды древних мудрецов понесут людям здоровье и долголетие. А красные, пламенные цветки — символ вечной любви, вечной жизни — станут и символом свободы, мира, процветания.

ДОБРАЯ ПЕРЕСЕЛЕНКА

Если не принимать во внимание сибирский ананас — облепиху, то рекордсменом по быстроте распространения растений можно считать недавно малоизвестный лесной кустарник, напоминающий листьями вишню, а плодами рябину. Как говорится, «в мгновение ока» этот заморский дикарь стал одним из самых популярных плодовых

растений нашей страны. А несколько лет назад удостоился на Международной выставке садоводства в Эрфурте золотой медали. И вполне заслуженно: «за выдающиеся лечебные, пищевые и декоративные качества» — удостоверяется в прилагаемом дипломе.

Речь идет о черноплодной рябине, как ее именовали ботаники в прошлом, а садоводы пользуются этим именем и теперь. В наше время этот кустарник выделен из рода рябин в самостоятельный род — арония. Однако напрасно искать представленную вам аронию, или черноплодную рябину, в каком-либо из многочисленных лесов нашей Родины: она уроженка лесов Североамериканского континента. По климатическим условиям ее родина весьма близка к условиям нашей средней полосы, где ее впервые испытал еще Иван Владимирович Мичурин.

Лесоводы Латвии, Литвы, Украины и многих других районов нашей страны уже не один год успешно выращивают аронию в лесных насаждениях. Охотоведы рекомендуют вводить ее в леса как весьма эффективную подкормку ценному лесному зверю и дичи, лесомелиораторы с помощью аронии окультуривают переувлажненные земли и эродированные склоны, озеленители вводят в садово-парковые ландшафты, «подбивают» плотными ее кустами опушки декоративных групп.

Можно без преувеличения сказать, что «черноплодная американка» нашла у нас новую заботливую родину. Тем более удивительно, что у себя дома, в Соединенных Штатах Америки, арония долго пребывала в положении некой «золушки», оставаясь не только для любителей садоводства, но и для специалистов малоизвестным и вовсе не популярным диким растением. Громкая слава аронии, связанная с ее «открытием» в Советском Союзе, буквально захлестнула и Западную Европу, и достигла наконец родного ей Североамериканского континента. В аронии как бы повторилась судьба другого давнего дикаря Северной Америки — подсолнечника.

Весной, с наступлением устойчивых теплых дней, кусты аронии покрываются розовато-белыми цветками, собранными в щитковидные соцветия. В каждом соцветии 15—25 цветков, которые полторы-две недели украшают кусты пышным весенним нарядом. Цветки аронии обладают малоприятным запахом, однако пчелы, видимо, на этот счет иного мнения, так как всегда деловито и подолгу трудятся в ее массивных соцветиях, добросовестно выполняя очень важную функцию — опыление. Пче-

ловоды утверждают, что, опыляя цветки, их подопечные не остаются внакладе: с одного гектара насаждений аронии пчелы собирают по 50—60 килограммов вкусного, ароматного меда с характерным красноватым оттенком.

Однако черноплодная рябина не остается безурожайной, если пчелы из-за непогоды или по другим причинам не придут на взяток и не опылят ее цветков. Аронии в значительной степени свойственно самоопыление. В этом, в частности, одна из причин ее на редкость постоянной и устойчивой урожайности. Степень завязывания плодов у аронии при нормальном перекрестном опылении (пчелами или другими насекомыми) 90 процентов. Цветки ее, изолированные от насекомых марлевыми чехлами, образуют полноценную завязь на 50—60 процентов.

Столь же положительно сказываются на устойчивости плодоношения аронии и сравнительно поздние сроки ее цветения. Как бы умудренная длительным жизненным опытом, она вовсе не реагирует на первые, часто изменчивые весенние потепления, терпеливо дожидаясь «своего часа». Зацветает арония в условиях юга нечерноземной полосы лишь в конце мая, а наиболее поздние сроки ее цветения отмечены 9 июня. Тем не менее уже к середине августа — началу сентября, в зависимости от района выращивания, плоды успевают полностью созреть. Плотные, темно-зеленые, богатые хлорофиллом листья аронии максимально используют летнее солнце для создания запасов питательных веществ, а наибольшая интенсивность синтеза хлорофилла наблюдается у нее как раз в период формирования плодов. Черноплодная рябина необычно рано вступает в пору плодоношения. Нередко плодоносят уже малыши-сеянцы на второй-третий год, а с четвертого-пятого года растения дают устойчивые урожаи.

Плод у аронии определяется ботаниками как «яблоко». В начале развития плоды опушены седоватыми ворсинками, опадающими перед созреванием. Плоды, собранные в увесистые гроздья, столь обильны, что тонкие ветви сгибаются под их тяжестью, поникая к земле. В отдельности же плод округлый или слегка продолговатый, около сантиметра в диаметре с блестящей, как бы лакированной поверхностью темно-красного, почти черного цвета. Внутри каждого плода содержится по 4—8 небольших, продолговатых, светло-коричневых семян. Настоящее «яблоко», хоть по величине и с мелкую вишню.

В отличие от листьев нашей лесной рябины, сложных непарноперистых, листья аронии, цельные и по форме и

по размерам, напоминают вишневые листья. Как и у вишни, они твердоватые на ощупь и как бы кожистые. Присмотревшись к листку повнимательнее, можно заметить, что черешок его и центральная жилка окрашены в пурпурный цвет. К осени же с первыми легкими утренними заморозками листья целиком окрашиваются в пурпурный цвет, и тогда отдельные кусты, опушки и целые заросли аронии как бы вспыхивают, подобно вишневым садам, богатой гаммой осеннего расцвечивания: оранжевых, желтых и красных оттенков.

Одно из важнейших хозяйственно-биологических качеств аронии, важных особенно для Сибири и северных районов Нечерноземья и способствующих ее там популярности, — высокая морозостойкость и малая требовательность к летнему теплу. Она способна переносить морозы до 36 градусов и может плодоносить вплоть до северной границы земледелия. Для вызревания плодов аронии достаточно суммы положительных температур в 1550 градусов, что на 1000 градусов меньше, чем нужно, скажем, абрикосу. Однако такой стойкости и закаленности аронии, пожалуй, нечего удивляться. Северо-восточное, Атлантическое побережье Соединенных Штатов Америки, где естественно произрастает черноплодная рябина, отличается холодной снежной зимой и постоянными сильными ветрами, дующими с Атлантического океана.

На родине она растет на галечниковых, моренных отложениях, торфяных болотах и в песчаных пустошах с весьма прохладным летом, хотя и не бедным влагой. Уже первые переселенцы из Англии, появившиеся в этих краях в 1584 году, обращали внимание на полезный и красивый кустарник. А к 1700 году многочисленные «терпкие ягоды» изредка высаживались в просторных усадьбах новоселов Новой Англии. Этот год ученые и считают официальной датой введения черноплодной рябины в первичную культуру. В 1821 году Франклин Эллиот, основатель различных садоводческих ассоциаций, ученый и популяризатор садоводства в США, дал подробное ботаническое описание растения под именем Арония черноплодная.

В Россию арония, очевидно, попала впервые в начале XIX века и выращивалась в небольших количествах в питомнических хозяйствах Риги и Петербурга. В 1834 году ее уже упоминают в садоводческой литературе, а ботаники Ф. Фишер, Э. Регель и Р. Шредер дают обстоятельное описание аронии, отмечая, правда, преимущественно

лишь ее незаурядные декоративные достоинства. Однако настоящая «путевка в жизнь» ей дана в России, И. В. Мичуриным. Заинтересовавшись описанием малоизвестного растения, в 1900 году Иван Владимирович выписал у немецкой садоводческой фирмы черенки аронии, а уже в 1905 году представил на суд общественности не ее саму, а межродовой ее гибрид с нашей рябиной, названный им рябиной Ликерной.

Рябина Ликерная растет небольшим деревцем и приносит сладкие плоды черного цвета. Но обыкновенная рябина с ее американской сестрой аронией дали новое растение не только с оригинальными плодами. На новом, очень нарядном да к тому же высокозимостойком деревце оказались непарноперистые листья рябины обыкновенной, но с присущим листьям аронии лоснящимся блеском и глянцевитостью. Плоды гибрида сохранили совершенно черный, почти арониевый цвет, но стали богаче витаминами и острее на вкус.

И. В. Мичурин, настойчиво продолжая трудиться, наконец сумел скрестить гибридную рябину с мушмулой. На свет впервые появилось детище целых трех столь разных ботаническох родов — рябина Десертная. Из более чем 100 видов существующих или когда-либо выведенных человеком на земле рябин не было равных по вкусу новому супергибриду. Стойкая наследственная природа дикой лесной мушмулы мощно вторглась в первоначальную наследственность рябины Ликерной, «отняв» у нее черный цвет плодов и классическую внешность рябинового «яблочка». Теперь плоды стали по цвету красными, а формой напоминали третьего родителя — мушмулу. На удивление, в плодах нового гибрида вновь возродилась характерная нашей рябине горчинка. Слабая, едва заметная, но на редкость оригинальная, сохраняющаяся и в свежих ягодах, и в букете напитков и вин, приготовленных из плодов сложного гибрида.

С легкой руки И. В. Мичурина аронией занялись и другие наши садоводы, особенно активно сибиряки. В изучении и внедрении черноплодной рябины в промышленное и любительское садоводство ученые Алтайской опытной станции садоводства вложили не только умение и труд, но и душу.

Во время ботанической экспедиции на Южный Сахалин в 1964 году мы посетили Холмское опытное поле, где приятно были удивлены встречей с насаждениями черно-

плодной рябины. Надо сказать, что почвенно-климатические условия Сахалина особенно пришлись по душе заокеанской гостье. Нежаркое сырое лето, умеренная зима с обильнейшими снегопадами при постоянном дыхании океана максимально приближают условия роста к ее родине. Территория Холмского опытного поля расположена в небольшой долине между крутыми склонами сопок. Здесь, очевидно, и прежде было какое-то садоводческое хозяйство, так как тут и там встречались старые посадки алычи, терна, некоторые формы дальневосточных яблонь.

Арония росла здесь пышно и буйно. Ее кусты достигали трехметровой высоты. Двухлетние саженцы были вполне сформированными растениями, уже готовыми дать первый урожай, а мощные взрослые кусты давали по 20—27 килограммов плодов с куста. Столь же благоприятным для разведения аронии следует считать все Приморье и прибрежные районы Камчатки, куда, по последним сообщениям, уже активно переселяется новая плодовая культура.

Хотя индейцы племен дакота и делавар издавна врачевали ожоги соком черноплодной рябины и использовали муку из перетертых сухих плодов в пищу, целебные свойства этого растения долго были неизвестными. Лишь совсем недавно биохимическими исследованиями его плодов обнаружено исключительно богатое содержание в них ряда витаминов, других биологически активных веществ и микроэлементов. Однако настоящей сенсацией явилось открытие в плодах аронии витамина P (цитрина, рутина, гесперидина). Да еще в количествах, заставивших ученых обратить на новую культуру особое внимание. Традиционный источник и своеобразный эталон содержания витамина P в растениях — апельсин намного превосходит, например, черную смородину, а вот аронии он уступает по меньшей мере в 5—6 раз. Если в апельсинах содержание витамина P составляет около 600 миллиграмм-процентов, то в аронии его не меньше 3000—3500, а нередко и 5000 миллиграмм-процентов в пересчете на сырое вещество.

Вскоре биохимики объяснили причину такой необычно высокой P-витаминной активности аронии. Дело в том, что под именем витамина P, до некоторой степени представляющего собирательное понятие, объединены разные группы так называемых P-активных соединений. Это главным образом группа биофлавоноидов с бесцветными кате-

хинами, желтыми флавонами, цитрином. Наличие в растении даже одной из составных частей таких соединений выдвигает его в ряд ценных витаминосов. Арония же содержит сразу несколько перечисленных групп. Кроме того, их еще дополняют Р-активные красные антоцианы, содержание которых (Р-витаминная их активность) доходит до 1300 миллиграмм-процентов. Это уже само по себе выводит аронию в ряды ведущих витаминных пород. Суммируясь, упомянутые Р-активные соединения и обеспечивают аронии столь высокий витаминный показатель.

Оказывается, необычный черный цвет плодов аронии также полезное свойство, так как он обусловлен антоцианами, дополняющими витаминную копилку растения немалым, почти в 50 миллиграмм-процентов, довеском. Вот почему и мичуринская гибридная рябина Ликер-



ная, сохранившая черную окраску плодов, удостоилась столь высоких оценок по витаминности.

Врачи-диетологи, говоря о витамине Р, обязательно учитывают одновременное наличие вместе с ним и витамина С — аскорбиновой кислоты. Эти два вещества, благоприятно влияя друг на друга, усиливают свое важное биологическое действие. Поэтому так высоко и ценятся те фрукты и овощи, где эти витамины естественно объединены. При потреблении их с пищей в организме создаются активно действующие окислительно-восстановительные комплексы.

Рассмотрев многочисленные данные научного и практического изучения лечебных свойств плодов аронии, Министерство здравоохранения СССР одобрило лечебно-диетическое их использование (в свежем виде или в виде сока) и включило их в число средств для лечения гипертонической болезни, атеросклероза и анацидных гастритов. Теперь в аптеках продаются крупные синеватые таблетки с повышенным содержанием витаминов Р и С. Они изготовлены из плодов черноплодной рябины.

Если в прошлом алтайская земля дала плодоводству новую культуру — аронию, то теперь она щедро дарит людям и целебную продукцию. При этом специально обработанная, засушенная и спресованная мякоть плодов аронии дополнительно обогащается аскорбиновой кислотой, так как естественное содержание ее в плодах аронии в сравнении с витамином Р значительно скромнее.

Очень эффективны арониевые порошки, но еще лучше, разумеется, употреблять свежие плоды. При лечении гипертонической болезни и для профилактики атеросклероза Л. Я. Скляревский и И. П. Губанов в книге «Лекарственные растения в быту», выпущенной Россельхозиздатом в 1970 году, рекомендуют три раза в день съедать по 100 граммов плодов аронии или же выпивать по 50 граммов арониевого сока. За сезон, таким образом, рекомендуется потреблять 3—5 килограммов плодов аронии.

Черноплодная рябина — мощный, массированный Р-витаминный концентрат, но им не следует пользоваться стихийно, без особой надобности и в произвольных размерах. Ведь сложные окислительно-восстановительные комплексы человеческого организма неумеренным и бесконтрольным употреблением лекарственного препарата легко разладить. Нормализовать же их гораздо труднее. Поэтому применять аронию следует только по совету и под контролем врача!

Не следует, однако, думать, что потребителями черноплодной рябины могут быть только люди, ставшие завсегдатаями врачебных кабинетов. Фрукты и витамины нужны всем, в том числе и здоровым людям. Из черноплодной рябины можно приготовить много удивительно вкусных десертных блюд.

Плоды аронии хорошо отдают сок при прессовании, а это свойство не так уж часто встречается среди плодовых, тем более дикорастущих пород. Из килограмма плодов аронии можно получить 800 граммов сока, редкого по привлекательности темно-рубинового цвета. Он содержит до 10 процентов сахаров (столько же имеют хорошие сорта яблонь), относительно небольшое количество кислот, а среди прочих компонентов обращают на себя внимание дубильные вещества. Именно они и придают свежим плодам характерный терпко-вяжущий привкус.

Хорошим способом заготовки плодов аронии впрок является консервирование их в собственном соку. При этом чистые плоды заливают в банках заблаговременно отжатым и подогретым ее же соком, стерилизуют и закрывают герметически. Еще проще перетирать плоды с сахарным песком в пропорции один к одному. Правильность режима хранения всех продуктов переработки аронии можно контролировать по характеру их окраски. Интенсивный темно-пурпурный цвет свидетельствует и о правильном способе приготовления, и о нормальных условиях их хранения. Это же показатель и высокой сохранности в них витаминов. Появление посторонней окраски — характерной желтизны или бурого налета указывает на начало распада витамина Р.

Из плодов аронии можно приготовлять джемы, повидло, мармелад, желе, компоты, сок, кисели, сиропы, пастилу, прохладительные безалкогольные напитки, вкусный фруктовый чай. И всем им без исключения присущ красивый темно-рубиновый цвет. Натуральный сок аронии, обладающий такой же стойкой и интенсивной окраской, пригоден для окрашивания любых продуктов, изготавливаемых по любой технологии. Даже при 100-кратном разведении он сохраняет довольно интенсивный розовый цвет. Это свойство сока очень перспективно для придания соответствующих тонов и расцветок различным пищевым продуктам. Использование такого красителя дает возможность одновременно обогащать продукт витаминами.

Весьма удобным и доступным способом заготовки аро-

нии впрок является сушка. Она способствует улучшению вкуса плодов.

Черноплодную рябину в отличие от шиповника следует сушить при умеренной температуре (не более 50—60 градусов), с достаточной вентиляцией. При этом удобно плоды расстелить на больших фанерных листах. В хорошую солнечную погоду можно применить и воздушную сушку на крыше или настиле, при этом плоды следует уложить тонким слоем и время от времени перемешивать. На правильный режим сушки указывает качество сухих плодов после варки. Интенсивная темно-красная окраска отвара говорит о хорошем качестве сухого продукта и высокой сохранности в нем витамина Р. Если отвар имеет коричневатый оттенок, значит, сушка проведена неудачно и при этом значительная часть витамина Р потеряна. Некоторые потери витаминов при сушке и хранении плодов неизбежны, но все-таки 50-граммовая порция хорошо высушенных плодов аронии вполне обеспечивает суточную дозу витамина Р.

Часто урожай черноплодной рябины, собранный на приусадебных участках, рачительным хозяевам удается сохранить длительное время и в свежем виде. Для этого плоды необходимо снимать с куста вместе с плодоножками и даже с несколькими листочками. Кисти раскладывают слоем 10—15 сантиметров на чердаке или в сарае, где температура держится в пределах нескольких градусов выше или ниже нуля. В таком виде в домашних условиях арония сохраняется до весны. Без потерь, конечно, не обходится. Например, если в свежесобранных плодах черноплодной рябины содержится 3500 миллиграмм-процентов витамина Р, то в январе — феврале его остается около трети, а к весне не менее 400—500 против 600 миллиграмм-процентов в свежих апельсинах.

По содержанию йода арония занимает второе место после фейхоа — субтропического плодового растения. Немало в плодах аронии и каротина (провитамина А), органических кислот и пектиновых веществ. Кондитеры добавляют в яблочное пюре аронию и получают отличный мармелад из любого сорта яблок.

— Эка беда, можно обойтись и без мармелада, — скажет иной скептик. Но дело не столько в мармеладе, сколько в пектиновых веществах, играющих очень важную роль. Они обладают повышенной способностью адсорбировать излишнюю слизь вместе с вредоносными бактериями и различными ядовитыми веществами кишечника.

Плоды аронии обладают редким свойством — связывать и удалять из организма радиоактивные кобальт и стронций. Как видим, рябина черноплодная и по этим показателям заслуживает самого пристального внимания.

Хотя черноплодная рябина всем возрастам полезна, но все-таки чаще других советуют врачи «посидеть» на ее диете пожилым людям, и почти всегда это вызывается необходимостью снизить кровяное давление. Употребление черноплодной рябины вызывает в организме человека процессы, замедляющие и препятствующие развитию старческого ацидоза — подкисления внутренней среды организма. Плоды аронии, как и яблоки, рекомендуется включать в рацион в период повышенных умственных нагрузок.

Разумеется, чрезмерное потребление аронии, как и любое излишество, вредно. Но не стоит забывать о постоянной нужде человека в витаминах и других необходимых веществах. Чтобы удовлетворить суточную потребность организма в витамине Р, достаточно одной столовой ложки арониевого варенья в день.

Арония черноплодная, как уже отмечалось, сравнительно влаголюбивая порода. Этой ее особенностью нередко пользуются лесоводы для окультуривания переувлажненных лесных полян, заболоченных безлесных пространств или участков, где весной, после таяния снегов, и осенью, в период дождей, надолго задерживается влага. Опыт показывает, что арония вполне пригодна и для облесения временно переувлажненных участков. Такие земли могут попадаться и на площадях, отводимых под сады. Тут тоже хорошо использовать аронию: ни яблоня, ни вишня, ни другие садовые породы не дадут в этих условиях существенного эффекта. Кстати, экономический эффект от насаждений аронии весьма внушительный. Уход за черноплодной рябиной несложен, и затраты рабочей силы на сбор одного центнера плодов в среднем три человеко-дня. Зато чистая прибыль с гектара насаждений составляет 1100—1200 рублей.

Сейчас, пожалуй, не найти садовода-любителя, у которого нет хотя бы двух-трех кустов черноплодной рябины. В любительском садоводстве, где площади ограничены, выращивают аронию и в виде деревца. Для этого ее чаще всего прививают на стволике рябины обыкновенной (в «расщеп» или «за кору»). После достаточного развития прививки на высоком штамбе образуется красивая крона, особенно в периоды цветения, плодоношения и осеннего расцвечивания. Такие прививки можно делать не только

на рябине, но и на стволах боярышника, вишни и даже груши и яблони.

Арония обладает высокой биологической активностью, хорошо черенкуется и легко приживается. Деревца черноплодной рябины можно выращивать из отводков или регулярно удаляя поросль и интенсивно обрезая ветви на оставленных стволиках. Светолюбивая и очень остро реагирующая на изменения интенсивности освещения черноплодная рябина в штамбовой форме лучше цветет и плодоносит. Но для массового размножения чаще, конечно, прибегают к размножению семенами.

Еще один «потребитель» черноплодной рябины — зеленое строительство. Мы уже говорили о завидном, несколько раз в году меняющемся наряде растения. Листья у аронии продолжительное время не опадают, сохраняя оригинальное осеннее расцвечивание. Хороша арония кустом на газоне или в виде небольшой куртины. Эффектно выглядят и единичные штамбовые экземпляры — отдельно стоящие деревца, полученные путем прививки аронии на рябине обыкновенной или боярышнике. Используется арония в озеленении и в виде живых изгородей.

На этом ценные качества аронии все еще не исчерпаны. Оказывается, она практически не страдает от болезней, да и местные вредители обходят ее как заморскую незнакомку. А это очень важно и в плодоводстве, где не стоит увлекаться ядохимикатами, и в зеленом строительстве.

Трудно назвать всех, кого интересует и кому может быть полезна «черная ягода». Здесь биохимики и ботаники, кондитеры и диетологи, лесоводы и лесомелиораторы, врачи-гигиенисты и архитекторы, декораторы, селекционеры и акклиматизаторы, гематологи и радиологи, агрономы и рекультиваторы...

Может быть, ученые найдут в черноплодной рябине — аронии еще немало полезных свойств, но уже и того, что мы знаем о ней, вполне достаточно, чтобы уверенно сказать: да, перед нами добрая переселенка, выдающаяся лесная плодовая порода со славным настоящим и завидным будущим.

СПАРТАНКА ЮГА

Ивы, абрикос, кедровый стланик и другие растения, с которыми уже состоялось наше знакомство, достойно представляют громадное, самое крупное флористическое царство Земли — Голарктис.

Флористическое единство этого царства, занимающего больше половины суши планеты, ботаникогеографы видят в былой территориальной связи Евразийского и Североамериканского материков в области Берингова пролива.

Около миллиона лет назад материки разошлись, знаменуя начало длящегося и теперь четвертичного периода геологической истории.

Богатство четвертичной флоры Голарктиса обусловлено большим разнообразием физико-географических условий Голарктического царства, простирающегося по четырем континентам (Северная Америка, Европа, Азия и Африка) от Арктики до тропиков, примерно по линии тропика Рака.

Среди удивительного разнообразия этих условий и два критических барьера для растений: холод и зной.

С зелеными старожилами сурового Крайнего Севера, отличающегося на редкость крепкими морозами, мы уже встречались (полярная ива, клюква, кедровый стланик). А теперь поговорим об обитательнице знойного юга, не менее сурового для растений испепеляющей щедростью солнца и крайне скудными запасами воды. Это фисташка. В растительном мире она представлена сравнительно небольшим родом (около 20 видов), которому дарован природой обширный, хоть и разорванный ареал.

Фисташковый род, пожалуй, наиболее полно представляет весь юг Голарктического царства, подобно тому как это на севере делает род ив. Правда, ареал фисташек выходит и за пределы Голарктиса, занимая обширные территории Палеотрописа (Восточная Африка и Юго-Восточная Азия) и Неотрописа (Центральная Америка).

Фисташка — внетропический род обширного (около 600 видов), в основном тропического, семейства анакардиевых. Она в родстве с типичными представителями влажных тропических лесов, высокими деревьями с крупными перистыми листьями и гигантскими досковидными корнями, такими, как малезийский драконтомелон мангоносный, и главным плодовым деревом тропиков — знаменитой мангиферой, или просто манго, с токсидендроном, или лаковым деревом, и сумахом дубильным.

Среди двух десятков видов фисташек наибольшее внимание человек уделяет фисташке настоящей, или благородной. В диком состоянии она встречается по склонам гор Средней Азии: на Тянь-Шане, Памиро-Алае, запад-

ном Копетдаге, поднимаясь до 2000 метров над уровнем моря.

Фисташковые полусаванны — это и не лес, и не сад в обычном представлении. Деревья ее до 5—7, редко 10 метров высотой, часто не с одним, а несколькими стволами стоят одиночно или небольшими группами так, что всегда «видят свою тень».

Природа Средней Азии своенравна. Ранней весной склоны гор расцвечены радугой буйного цветения пышного разнотравья, но уже к концу мая все замирает. Выгоревший пустынный ландшафт оживляют лишь светло-зеленые зонтики фисташки. Дерево знойного юга более живучее, чем «зеленый верблюд» пустыни — саксаул, говорят о ней местные жители.

И действительно, такой стойкости к южному зною не знает тут ни одно древесное растение. В самый пик жары, когда и саксаул сбрасывает большую часть зеленых веточек, заменяющих ему листья, у фисташки не заметишь каких-либо признаков угнетения. А между тем это небольшое деревце в 4 метра высотой за сезон расходует воды с добрую железнодорожную цистерну. Откуда же она ее добывает на иссушенных склонах?

Оказывается, необычно мощные корни фисташки углубляются почти на 15 и простираются в стороны на 30 метров. Исследователи установили, что запасливая фисташка образует два яруса корней, которые и работают в две смены. Верхний ярус снабжает растение влагой зимой и весной, а нижний — летом и осенью. Обширная корневая система одного дерева охватывает более двух тысяч кубометров грунта.

Рост корней у фисташки, особенно в молодости, необычайно быстрый. Эта черта вместе с ее исключительной засухоустойчивостью и выдвигает фисташку на первое место как растение укрепляющее и осваивающее вовсе голые склоны.

Фисташка занимает одно из первых мест по ценности плодов, содержащих до 65 процентов жира и около 10 процентов сахара. Не случайно ее называют благородной, замечательной орехоплодной породой, а ее дикие заросли на юге нашей страны (занимающие около 300 тысяч гектаров) считаются первостепенным природным богатством.

Сильны законы гостеприимства Востока. Гость — посланец счастья. И в наши дни в Средней Азии гостю, окруженному вниманием и заботой, подают самое изысканное лакомство — подсоленные и поджаренные орехи

фисташки. Ботаники называют их — односемянные костянки. Масла в них в полтора, а то и в два раза больше, чем в семенах подсолнечника. И какого масла! Изысканно-деликатесного, со славой отменного лечебного средства, ничем не уступающего знаменитому оливковому. Да еще, помимо масла, 24 процента белка в ядре — вдвое больше, чем в зерне пшеницы; почти 10 процентов сахарозы — столько же, сколько в яблоках.

Но дело ведь не только в абсолютных показателях. Вряд ли найдется охотник жевать сырое зерно пшеницы или неподжаренные семена подсолнечника. А плоды фисташки необычайно вкусны и в свежем виде. Добавление фисташки в различные пищевые изделия придает им совершенно новый, изысканный вкус.

Неудивительно, что это растение было очень давно замечено и оценено человеком. Имеются сведения, что в древнем Вавилоне и Ассирии в IV тысячелетии до нашей эры не только употребляли плоды фисташки, но и искусственно разводили ее.

Древние греки хорошо знали другой вид фисташки, с несъедобными плодами, — так называемое терпентинное, или скипидарное, дерево, произрастающее в Малой Азии и на островах Эгейского моря. О благородной же фисташке впервые упомянул «отец ботаники» Теофраст в IV веке до нашей эры. Он писал: «В Индии растет дерево, похожее на скипидарное, но с плодами, как у миндаля». Интересно, что название этого дерева Теофраст еще не знал. Только через 200 лет, в конце III века до нашей эры, в греческую литературу проникло древнеперсидское слово «пистатика», превратившееся со временем в «фисташка».

В начале нашей эры, в конце правления Тиберия, римский губернатор Сирии Вителлий завез фисташку в Италию. А оттуда она проникла в римские провинции на территорию современной Испании. С нашествием варваров и падением Римской империи культура фисташки пришла в упадок. Но во времена арабского владычества насаждения фисташки снова занимают обширные площади. Сменившие арабов европейцы тоже активно поддерживали культуру этого полезного растения. В 1854 году фисташка была завезена в Северную Америку, сначала в Калифорнию и Мексику. Сегодня мировая продукция фисташки достигает 30 тысяч тонн в год. Фисташковые орехи благодаря исключительным пищевым достоинствам остаются доро-

гим изысканным продуктом и составляют важный предмет экспорта.

Наша страна занимает ведущее место по площади естественных насаждений благородной фисташки. И урожай в один миллион тонн плодов в год — вполне реальный для нас в будущем рубеж. Почему же фисташка у нас, к сожалению, до сих пор не в должном почете?

Казалось бы, существует немало растений с жирными и питательными семенами. Здесь и сибирский кедр, и кедровый стланик, лещина, пекан, грецкий орех. Но дело в том, что фисташке нет равных в засухоустойчивости, жаростойкости, выносливости и нетребовательности не только среди диких орехоплодных, но и вообще среди растений наших субтропиков. Это подтверждается хотя бы тем, что в фисташковом «лесу» нет почти ничего, кроме фисташки. Раскаленные, каменистые щебенистые склоны с температурой около 42 градусов, а на почве и все 70—75 при осадках в летний месяц 10 миллиметров. Признанные ксерофиты — инжир, маслина — не выдержат таких экстремальных условий. Даже миндаль и тот чахнет, а фисташка растет и плодоносит на десятках тысяч гектаров.

Теперь вспомним, сколько у нас таких бесплодных, безводных, бесполезных склонов, где без полива ничего не вырастишь. Только в Среднеазиатских республиках — миллионы гектаров. Достаточно жарких, сухих местностей и на Кавказе и в Крыму. Облесенные же фисташкой, эти земли по доходности приблизятся к плодородным угодьям, позволят высвободить часть пахотнопригодных земель из-под масличных культур. Вот почему мы говорим о фисташке как о дереве, значение и роль которого пока еще недооцениваются.

Растение фисташки представляет собой деревце или даже дерево до 7—10 метров высотой с широкой округлой шатровидной или распростертой кроной, покрытой сложными непарноперистыми тройчатыми листьями. Отдельные листочки плотные, кожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу более светлые, матовые. Молодые побеги фисташки красноватые, а ствол покрыт трещиноватой серо-бурой корой. В апреле, за 2—3 дня до распускания листьев (на зиму фисташка листья сбрасывает), появляются желтоватые цветки, собранные в многоцветковые метелки. Осенью соцветия превращаются в большие рыхлые грозди плодов, желто-кремовых или фиолетовых, а с освещенной стороны красноватых миндалевид-

ных костянок длиной до 2,5 и шириной до 1,5 сантиметра. С одной стороны плод тупой, а с другой заостренный и часто приоткрытый, напоминающий клюв птицы. Раскрыв белую твердую оболочку, можно извлечь голубовато-зеленое (фисташкового цвета) с фиолетовыми прожилками ядро. Во время одной из экспедиций по Средней Азии мы побывали в насаждениях фисташки в отрогах Зеравшанского хребта — части горной системы Памиро-Алая.

Дорога, ведущая на запад от города Самарканда, привела нас на высоту 920 метров в урочище Аман-Кутан, что в переводе с тюркского означает «счастливое пастбище». Была осень, в горах прошел дождь, стало прохладно. Раскисшие горные склоны становились труднопроходимыми. А в это время в Самарканде, в 88 километрах отсюда, было тепло и солнечно. Оказывается, Тимур не зря столь долго выбирал место для своей «столицы мира» и остано-



вился на Самарканде. Правда, летом он переносил свою резиденцию в горы, как раз в Аман-Кутан, который можно без преувеличения назвать горным курортом. Весной и летом этот край — сплошной океан красок буйно цветущих эфемеров.

В фисташковом лесу нет дремучего сумрака леса умеренной зоны. Только иногда на глубоких и питательных почвах фисташка образует как бы сомкнутые насаждения с количеством деревьев до 200 штук на гектаре. Обычно же деревья в фисташковом лесу расположены на расстоянии от 5 до 25 метров друг от друга.

Уже говорилось о фисташке как о необычайно стойком к зною растении. Однако знойный юг навещает и зимний холод. Правда, и здесь фисташка верна своей репутации. Она стойко переносит местные морозы.

В то же время фисташке остается присуща и устойчивость к засухе и летнему зною, к сухим жарким ветрам типа сирокко. Такой ветер на нашем среднеазиатском юге еще носит название «афганец». Он губителен для многих растений. Листья на многих деревьях, не желтея, сохнут и скручиваются буквально на глазах, а фисташка как бы его не замечает. Ученые такую стойкость объясняют длительным приспособлением растений некогда пышных субтропических лиственных лесов, в большинстве исчезнувших в силу резкой ксерофилизации (иссушения климата). Такое растение и фисташка — оставшаяся островками и изменившаяся в борьбе с жарой и засухой.

Каким образом фисташка выживает там, где гибнут другие растения? Посмотрим, как говорится, в корень.

Уже в первые месяцы своей жизни слабенький сеянец фисташки первым делом энергично растет не вверх, а вниз, в корень, начиная путь к глубоким водоносным горизонтам. Трудно поверить, что всходы фисташки размером в 3—5 сантиметров уже успели углубиться в почву на 35—40 сантиметров. А к концу первого года жизни, когда сеянцы-однолетки достигают высоты 20 сантиметров, их корни берут влагу с глубины 120 сантиметров.

Взрослое дерево сохраняет такой же принцип глубинного поиска воды, развивая мощный стержневой корень. Вместе с тем дерево фисташки «охотится» за водой и в зоне увлажнения зимне-весенними осадками, то есть на глубине 1,3—1,5 метра, образуя поверхностную корневую систему из горизонтальных корней. Вот вам и кажущиеся пустоты фисташкового леса! На самом деле здесь между деревьями не пусто, а «трудятся» на небольшой глубине

длинные корни-насосы, собирая далеко за пределами кроны частицы драгоценной влаги. Ниже, как мы уже говорили, залегает и второй основной ярус корневой системы. Значит, небольшое деревце фисташки — это только «видимая часть айсберга». Основная же масса ее растительного организма скрыта под землей.

Помимо толстой пепельно-серой коры и плотного воскового налета на листьях и молодых побегах, фисташка для защиты от летнего зноя выработала и более сложные приспособления. Летом она сильно благоухает запахом смолы. Особенно явственно он улавливается, если понюхать растертый в руках лист.

Не только в листьях этот запах. В коре ствола, в ветвях, в почках, древесине — везде обилие смолы и ароматических эфирных масел. Стоит сделать небольшой надрез на ветке, как вскоре из него выделяется смолистая, душистая жидкость.

Фисташка — долгожитель. 300—400 лет для нее далеко не предельный возраст, так как в горах встречаются деревья, дожившие до 700 лет. Но вот размеры дерева не соответствуют такому возрасту. Получается, что оно живет сотни лет, цветет, дает плоды, а в размерах почти не увеличивается. Поэтому и древесина его получается тяжелая и плотная, как кость. Обрубок фисташкового дерева, брошенный в воду, идет ко дну, словно железный.

Малые размеры дерева, особенно надземной части, обусловлены очень жесткими условиями произрастания. Летом в лесах фисташки влажность воздуха нередко падает до 10 процентов, а влажность почвы опускается ниже порога физиологической сухости. Это значит, что доступной для растения влаги практически нет. Тогда обезвоженные листья дерева наглухо закрывают свои устьица — мельчайшие отверстия, обеспечивающие растению возможность создания посредством фотосинтеза органического вещества, в том числе плодов и древесины. С их помощью осуществляется охлаждение поверхности листа путем испарения воды.

Жизнь дерева как бы замирает. Фисташка впадает в «сон», наглухо изолируясь от жары и иссушающего горячего ветра. Чтобы солнце не сожгло «уснувшие» листья, их защищают смолы и летучие ароматические вещества. Интенсивно испаряясь, они обволакивают облачками все части растения и защищают от солнечных ожогов. Поднесенная к листьям фисташки горящая спичка вызывает в эту пору вспышку горючих паров.

Сборщики плодов фисташки знают, сколь обильна смола, покрывающая летом все дерево. Руки, лицо и одежда сборщиков вымазаны в смоле. Нелегко часами находиться в плотных кронах деревьев среди интенсивно выделяющихся паров ароматических веществ! Поэтому сбор плодов начинают ночью, в 3 часа, а заканчивают к 11 часам утра. Возобновляется сбор только в преддверии вечерних сумерек.

Плоды фисташки начинают созревать в августе, с вершины дерева книзу. Поэтому сбор часто растягивается на 1—1,5 месяца. Плоды стряхивают на полог с помощью крючков. После просушки на солнце фисташка годна к использованию в любом виде. В течение одного года орехи хорошо сохраняются в обычных условиях, а при нуле градусов их можно хранить до четырех лет. Простейшее использование ядер фисташки в пищу — в поджаренном виде. Предварительно с целью повышения вкусовых качеств семена выдерживают в соляном растворе. Маслянистое семя обладает приятным ореховым вкусом. Из растертой мякоти семян готовят фисташковые торты, марципаны и т. п. Лучшие сорта шоколада сдабриваются фисташкой. Интересно, что специальные деликатесные колбасы также шпигуют семенами фисташки. Сильно прожаренные семена идут на суррогат кофе.

И разумеется, фисташка дает светло-желтое масло приятного вкуса. Масло находит применение в пищевой промышленности и идет на изготовление лаков. Остающийся после прессования жмых — прекрасный корм для скота и птицы.

Неудивительно, что богатая жиром и белками фисташка обладает большой питательностью. Плоды к тому же имеют заметное тонизирующее, бодрящее действие. Поэтому на Востоке фисташку называют еще «деревом жизни».

Осенью, едва закончат работу сборщики плодов, а то и вместе с ними, в фисташковый лес приходят сборщики листьев. В ход идут не подряд все листья, а только те, на которых имеются продолговатые (до трех сантиметров длины) буровато-зеленые бугорки. Это так называемый «бузгунч» — результат укусов фисташковой тли. Самки тли, проколов лист, откладывают яйца в его ткань. На месте болезненного разрастания и образуются галлы, наполненные танином. В галлах его накапливается до 50 процентов, тогда как лист, тоже весьма богатый дубителями, содержит его 8—15 процентов.

Сотни тонн бузгунча собирают сборщики за сезон. Это источник высокосортного спиртово- и эфирорастворимого медицинского танина. Различные препараты его применяются в качестве желудочного вяжущего средства. Нужен танин и как наружное средство для присыпок и смазываний. Из бузгунча готовят, наконец, приятную, дезинфицирующую жевательную мастику — кеву.

В том, что простой отвар листьев фисташки легко излечивает кишечные расстройства, часто убеждаются туристы и члены научных экспедиций. А приложенная к ране сечка из листьев фисташки — хорошее кровоостанавливающее и антисептическое средство, способствующее быстрому заживлению. Лечебными свойствами обладают многие части растения. Таковы диетические, тонизирующие орехи, дезинфицирующая смола, мягчительное целебное масло, обладающая дубильными соединениями кора.

Кроме танина, в бузгунче содержится около 11 процентов смолы приятного запаха. Большую часть фисташковой смолы добывают подсечкой стволов и крупных ветвей. В среднем одно дерево дает около 50 граммов смолы за сезон. Иными словами, только Туркмения, располагающая 17 процентами всех фисташковых лесов Средней Азии (42 тысячи гектаров), может давать свыше 60 тонн смолы в год.

Смола отечественной фисташки аналогична импортной иранской «саккиз» и имеет повышенный спрос на международном рынке. Пленка, которую дает смола, используется для высококачественных спиртовых и нитролаков, превосходящих по стойкости знаменитый даммаровый лак, приготовленный на африканских смолах. Наконец, из смолы фисташки получают не только составные части лаков, но и красители. Дозированное добавление к бузгунчу хромистого железа порождает целую палитру красителей от небесно-голубого до насыщенного синего и черного цвета. Применение предварительного протравливания тканей дает новые оттенки: с оловянной протравой получается фиолетовый тон, с медной — зеленовато-синий, с глиноземной — синий. Фисташкой можно красить не только шерсть, но также шелк, бумагу и другие изделия. И все прочно, на века.

Доброе дело введения ценнейшего дерева — фисташки в культуру имеет уже весьма давнюю историю.

Первое слово было сказано еще Петром Симоном Палласом, одним из выдающихся четырех ученых — родоначальников Петербургской академии наук (в их числе и

Михаил Ломоносов), сделавших большой вклад в становление русских академических традиций. Вблизи древнего Судака, неподалеку от Генуэзской крепости, в урочище Ачиклар вместе с другими зелеными пришельцами поселил он и первые 15 деревьев дикой среднеазиатской фисташки. Деревья прекрасно прижились на новой родине. Через 120 лет, в 1919 году, здесь росли только 12 старых «палласовых деревьев» и почти все еще плодоносили.

Надо сказать, что район переселения был выбран удачно. Почвенно-климатические условия окрестностей Судака в Крыму как нельзя более подходят для выращивания фисташки. Обилие солнца, каменистые грунты — белесый и бурый щебенчатый суглинок, летний зной — все это фисташке по душе. А если добавить, что фисташка — кальцефил, то есть любит известковые почвы, то станет ясно, что в Крыму, да и в Причерноморье для нее благодатные места.

Кроме того, в Крыму тысячелетиями растет своя дикая фисташка, родная сестра благородной. Плоды ее, правда, несъедобны и поэтому малопривлекательны. Это то самое скипидарное дерево, о котором писал в IV веке до нашей эры Теофраст. «Скипидарное дерево, или дикие фисташки, одно из лучших деревьев Таврических», — писал о нем в 1785 году, через два года после присоединения Крыма к России, первый русский исследователь Крыма Габлицль.

Терпентинное крымское, или кевовое, дерево вместе с тисами Боцарского ущелья в Грузии претендует на рекорд долголетия среди деревьев на территории нашей страны. 1000-летний возраст для него посильный рубеж. Ботаник Христиан Христианович Стевен, основавший в год Бородинского сражения в Крыму у селения Никита «экономо-ботанический сад» с задачей «добывания семян и разведения для прочей России», в 1824 году записал, что вблизи его дома растет «редкой красоты и величины предревнее дерево». Более 150 лет прошло с тех пор, а дерево и сегодня стоит живым и роскошным, покрываясь ежегодно яркими кистями мелких маслянистых ароматных плодиков — фисташек.

Невольно возникает мысль: если леса Крыма населены мелкоплодной несъедобной фисташкой, то нужно привить на ней благородные побеги из среднеазиатских лесов, подобно тому как прививают сортовую яблоню на лесной кислице. Идея прекрасная, но опять-таки не новая. Тот же Габлицль, современник побед Суворова, подумав, взял-

ся за дело. Проверив на опыте, он вскорости писал, что если привить к кевовому скипидарному дереву «настоящие фисташки, кои с ним одинакового роду, то делается оно отменной доброты».

В ТАЙГЕ И ТУНДРЕ

Наши предки любили хорошо поесть, но ценили между тем и простоту приготовления пищи. «Скорое кушанье толокно: замеси да и в рот понеси», — одобрительно отзывались они об одном из древнейших и, пожалуй, наиболее распространенном когда-то блюде. На севере, где и теперь не особенно просто вырастить хлеб, толокно издавна было в ходу, но приготовляли его не из зерна. Выручал неизменный и бескорыстный друг — русский лес и скромная его обитательница — толокнянка.

И теперь на обширных просторах тундры и всей лесной зоны нашей страны встречаются естественные заросли этого растения. Правда, среди многочисленных лесных растений толокнянка занимает весьма скромное место. Не зря же она отнесена ботаниками чуть ли не к самой последней категории древесных растений, объединенных в группу «кустарничков».

Род толокнянок включает в себя более 50 видов, но в природных условиях растет в нашей стране лишь толокнянка обыкновенная. Некоторые другие ее виды можно увидеть у нас только в гербариях, а живыми изредка в ботанических садах и дендрологических парках.

Кустики толокнянки обыкновенной чаще всего можно встретить в редких сосняках. Ее стелющиеся ветви, как правило, длиной не более полутора метров, образуют густые приземистые кроны, напоминающие подушки из темно-зеленого бархата, как бы разбросанные на широком светлом ложе из опавшей хвои. Часто островки толокнянки, сливаясь, расстилаются пушистыми коврами, нередко на многие гектары каждый. Короткие ветви ее густо покрыты мелкими, длиной около 2,5 сантиметра, овальными листочками. По краям они опушены и напоминают листья брусники.

С первым майским теплом темно-зеленый фон толокнянки оживляется розоватым или белым орнаментом цветков. Словно миниатюрные изящные кувшинчики собраны они на концах ветвей в небольшие поникающие кисти. Цветок толокнянки оригинален и по своему внутреннему

строению. Основание ее кувшинчика обычно заполнено ароматным нектаром. Немало находится любителей такого лакомства, но толокнянка одаривает им лишь немногих. Добираясь к находящемуся на дне цветка нектару, пчела, например, зацепив невзначай пушистым брюшком торчащие в разные стороны рожки тычинок, опрокидывает на себя висящие на них пыльники. В каждом последующем цветке она оставляет пыльцу и, способствуя тем самым оплодотворению цветков, оказывает толокнянке жизненно важную услугу. Но вот сластене слизняку долго приходится ползти от одного цветка к другому, да и пыльцу на себе возить он не умеет. Для таких нежелательных посетителей в цветке возведены преграды из жестких колючих волосков, действующих безотказно.

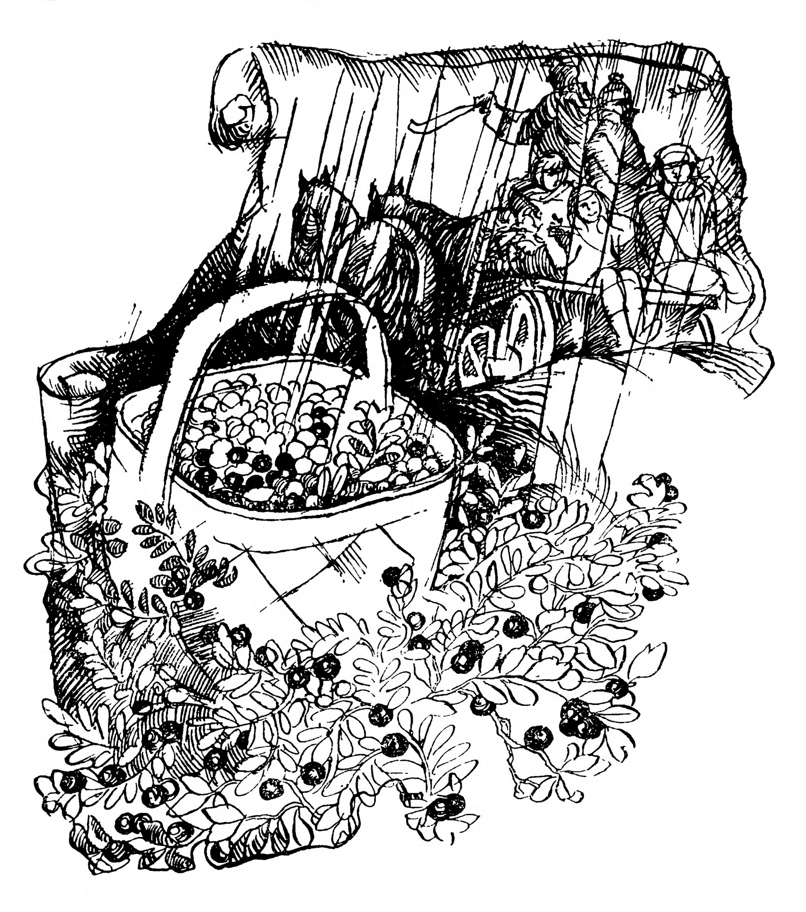
Оплодотворенный пчелой или другим полезным насекомым цветок спешит образовать завязь, сбросить свой теперь уже никому не нужный наряд. Еще вчера венчики были розово-белыми, свежими, а сегодня сникли, потускнели. Не медлят с развитием и небольшие плоды толокнянки, полностью созревающие уже к августу. Их красные или оранжевые, чуть сплюснутые с боков шарики с пятью твердыми семечками напоминают ягоды брусники; различить их можно только на вкус. Брусника славится сочностью и приятной кислинкой, у толокнянки же мякоть плода пресновато-сладкая, мучнистая. Видимо, поэтому в народе и называют ее иногда мучницей.

Скромная лесная толокнянка дает до 250 килограммов ягод с гектара. К тому же она имеет еще одно весьма существенное преимущество — почти не знает недородов, что и придавало ей особенную ценность в прошлом как заменителю хлебных злаков. Теперь мало обращают внимания на плоды толокнянки, хотя, слегка подсушенные, они пригодны для размола на муку, которая может быть использована в качестве добавок в хлебопечении и кулинарии. Да и лесоводы больше ценят толокнянку за то, что она трудно воспламеняется и препятствует распространению огня.

Озеленителей интересуют главным образом ее декоративные качества. Поэтому низкорослое, весьма нетребовательное к почвам и уходу растение охотно используют в пригородных парках, в загородных сосновых рощах, при озеленении заброшенных пустырей, при декорировании гротов, насыпей, откосов. Обязательно присутствует толокнянка и в живых коллекциях ботанических садов, в альпинариях.

Из довольно обширной родни толокнянки обыкновенной у нас акклиматизированы всего четыре вида, и все они из Северной Америки, где, между прочим, сосредоточена большая часть представителей этого рода. У нас эти виды оказались весьма чувствительными к морозам. На широте Ленинграда сильно обмерзают толокнянки невадская, колючая, войлочная. Однако южнее они все же смогут, по-видимому, благополучно зимовать и у нас.

В нашей стране есть и довольно близкие сородичи толокнянки обыкновенной — толокнянка альпийская, растущая в тундре и на альпийских лугах, а также земляничное дерево, встречающееся в Крыму и на Кавказе. Толокнянка альпийская — листопадное растение, славящееся красотой осеннего наряда. Удивительная гамма осенней



расцветки ее листьев восхищала таких больших знатоков растений, как К. А. Тимирязев, В. Н. Сукачев, Э. Х. Керн.

Недавно, исследовав листья и мелкие ветви толокнянки обыкновенной (на вкус они горькие, вяжущие), биохимики нашли в них редкий и ценный глюкозид арбутин, из которого теперь получают известный лечебный препарат гидрохинон. Правда, народная медицина издавна лечила толокнянкой урологические болезни. Высоко ценят ее и ветеринары.

Заслуженной славой пользуется толокнянка и у кожевенников благодаря высококачественным дубильным веществам, содержащимся в ее ветвях и листьях. И те и другие использовались для выделки сафьяновых кож еще в древние времена. Запасы дубильного сырья в этом растении практически неисчерпаемы: один гектар обширных зарослей толокнянки дает около тонны дубителей. При дублении толокнянкой или толокнянковыми букетами можно одновременно и окрасить кожу. В зависимости от режима дубления и применения протравы получают оранжевую, зеленую, зеленоватую, ярко-фиолетовую, кирпичную, темно-красную, темно-коричневую, серую, разные оттенки синей и черную окраску.

Применяют толокнянку и для окрашивания шерсти, шерстяных и полушерстяных тканей. Толокнянковый дубильный экстракт в чистом виде или при добавлении его к анилиновым красителям придает прочность пряже, износ шерсти при этом уменьшается в два раза. Как видите, низкорослое северное растение может соревноваться по полезности со многими более заметными лесными обитателями.

О ПТИЧЬЕЙ ВИШНЕ

Плоды — это музыка питания, как говорили древние греки. Сегодня ученые подвели и научную основу под восторженную оценку плодов и фруктов древними эллинами. Заключение ученых категорично: плоды — необходимый продукт, от которого зависит здоровье и трудоспособность человека. Институт питания Академии медицинских наук СССР установил и физиологическую норму потребления фруктов, которая составляет 120 килограммов в год на человека.

Не случайно фрукты превращаются в постоянный и необходимый элемент нашего стола, и черешни среди

них — один из лучших деликатесов. Вспомните первые июньские ягоды! А в южных районах урожай этих плодов собирают еще раньше — в мае.

В ботаническом отношении черешня очень близка вишне, поэтому и принадлежат они к одному и тому же роду Церазус. Однако целый ряд биологических да и хозяйственных признаков еще в древности давал основание человеку обособлять эти две породы.

Предполагают, что культура черешни в древности была заимствована европейцами из Малой Азии. В Древней Греции (IV век до нашей эры) о ней впервые упоминает отец ботаники Теофраст. Вероятно, ее плоды не отличались большим достоинством, так как Теофраст писал о них без особого восторга и считал черешню скорее деревом, пригодным для поделок, чем плодовым растением.

Возможно, по этой же причине она долго не проникала в Италию. Римский историк Катон Старший (II век до нашей эры), перечисляя культурные растения Древнего Рима, об этом дереве вовсе не упоминает. И только в сочинениях знаменитого древнеримского агронома Варрона, жившего в конце I века до нашей эры, появляются первые сведения о черешне.

Несколько позже Плиний Старший сообщает, что черешню в Рим привез из понтийского города Керазоса в Малой Азии известный богач, полководец и гастроном Лукулл. Отсюда и латинское родовое название черешни — Церазус. Правда, Плутарх, скрупулезно составивший биографию Лукулла, ничего не говорит об этом его благодеянии.

Видимо, тогда плоды черешен не были широко известны и поэтому не привлекали к себе повышенного внимания. Возможно, что этому не способствовали и жаркие, сухие условия мест, обжитых в то время греками и римлянами. Ведь черешня — уроженка прохладных горных частей Малой Азии, Кавказа, Крыма, Карпат.

Однако обратимся к превосходным плодам лучших современных сортов черешен! Мякоть их нежная, сладкая, слегка хрустящая, очень сочная и приятного вкуса. Иногда плоды обладают винно-сладким вкусом с едва уловимым малиновым ароматом. Они не только вкусны, но и питательны. В плодах черешен 13 процентов сахаров, причем наиболее ценных — глюкозы и фруктозы. Прибавьте еще органические кислоты — яблочную, лимонную, янтарную, а также каротин, красящие вещества.

Обильные красные, желтые с розовым боком или чер-

ные на длинных плодоножках плоды черешни удивительно нарядны. Их колорит и весь облик полны жизнерадостности и тепла. Побеги с плодами очень живописны и декоративны.

Однако черешня — это садовая элита, холеная и изнеженная заботливым уходом. Чтобы увидеть настоящие черешни, давшие, кстати, жизнь культурным формам, нужно отправиться в буковые и дубовые леса Крыма, Кавказа, Карпат, а то и в Подолию, куда-нибудь на Тернопольщину, в Хмельницкую или Винницкую область. В горных лесах Кавказа или Крыма можно встретить настоящих черешневых великанов до 30 метров высотой, подчас не уступающих ни буку, ни дубу.

Однажды нам довелось побывать в лесах Винницкой области. В густых дубравах, у Жмеринки, нам показали урочище, названное местным населением «черешневый лес». Среди громадных грабов и дубов с густыми, уходящими ввысь кронами было темно и сыро. Чуть-чуть пробивался свет лишь под одинокими ясенями да березами.

В сумраке леса, который вполне можно назвать «черным» (кстати, так и называют в здешних местах лиственный лес), мы встретили дерево в обхват толщиной. Ствол его был безупречно ровным, колонновидным, с гладкой, коричнево-лиловатой, лоснящейся, будто полированно-глянцевой корой. Это и была дикая черешня, или вишня птичья, как называют ее ботаники. Скелетные сучья дерева симметричным букетом расходились от ствола и, казалось, в самом поднебесье поддерживали сравнительно небольшую крону. Во всяком случае, макушка кроны наверняка не уступала вершинам вековых дубов.

Богатырская стать красавицы черешни красноречиво свидетельствовала, что она вдоволь получала солнечного света. Известно же, что это дерево отнесено лесоводами к светолюбивым породам. Поражала энергия роста дерева и в толщину (по диаметру, как говорят лесоводы), рвавшего на себе плотный бинт коры, кудрявившейся кольцами завитков.

Черешня оказалась не единственной, рядом росла вторая, третья... а потом стали попадаться целыми массивами.

Вот каков он, «черешневый лес». Жестокая борьба за свет идет в таких тенистых лесах. Успело дерево вынести крону ближе к солнцу — продолжает успешно расти, отстало в росте, затененное кронами соседей, — нет у него перспективы. Разве что поможет заботливый лесной рабо-

чий рубкой при прореживании. В стремлении к свету у быстрорастущей черешни нет здесь равных, особенно в первое десятилетие жизни. Да и в последующем она редко уступает в таком соревновании, хотя возраст ее легко переходит 100-летний рубеж.

Ни клену, ни грабу, ни дубу не под силу тягаться с черешней в скорости роста. Только один соперник есть у нее — «лесная колдунья» осина. Ведь она обычно растет из корневой поросли своих родителей, вот и «стреляет» ввысь без удержу.

Благодаря энергичному росту черешни лесное насаждение с ее участием отличается быстрым накоплением древесины, или, как говорят лесоводы, имеет более высокий средний прирост и запас. Особенно ярко это проявляется в благоприятных влажных условиях. Своим бурным ростом черешня заставляет быстрее тянуться ввысь и своих соседей. Вот и получается, что для лесовода черешня всегда желанный компонент насаждения.

А садоводы хорошо знают: много света — много цветочных почек, значит, можно ждать и хорошего урожая. Действительно, пробираясь под пологом леса, мы только в бинокль смогли увидеть высоко вверху среди зеленых листьев многочисленные скопления темных плодов, поблескивающих своими смоляными боками в лучах играющего в кронах солнца.

Достать плоды черешни в таком лесу человеку вряд ли возможно. Кому под силу взобраться по скользкому глянцевому стволу на высоту десятиэтажного дома? Это не всегда удается даже такому ловкому верхолазу, как медведь. В кавказских лесах этот лакомка нередко все же добирается до кроны черешен и, боясь сорваться вниз, обламывает плодоносящие ветви и сбрасывает их на землю, надеясь, спустившись, вдоволь налакомиться. Печальные следы такого пира часто встречаются в кавказских лесах. Но пока «браконьер», тяжело сопя, буйствовал наверху, внизу бывало и так: его более практичные собратья дружно, хоть и с должной предосторожностью, поедали вкусные плоды его трудов.

Кажется, всем хороша домашняя черешня, но все же кое в чем она уступает дикой: плоды ее быстро портятся и малотранспортабельны, поэтому основная масса урожая идет сразу в пищу или в быструю переработку на местных консервных заводах для приготовления черешневых компотов, варенья, соков. Теперь, правда, научились замораживать черешню для длительного хранения.

Плоды лесной черешни могут сохраняться значительно дольше, а главное, на вкус они имеют своеобразную «лесную изюминку». Бесполезно убеждать охотника в достоинствах, скажем, куриного мяса или домашней свинины. Он знает, что только дичь обладает своеобразным «лесным» привкусом и запахом. Так и здесь. Спору нет, плоды лесной черешни мельче садовых. Более того, они в зависимости от разновидности обладают большей или меньшей степенью горьковатости. Но для ценителя эта горчинка не имеет никакого значения. Пряность и неповторимая винная терпкость придают дикой черешне характерный лесной букет, незабываемый аромат.

В дубравах и буковых лесах Украины, Крыма, Кавказа есть разные формы черешни — с плодами от малосъедобных или совсем несъедобных до великолепных дегустационных образцов, заслуживающих всяческого распространения. И здесь должны сказать свое слово ученые. В самом деле, разве не достойны широкого внедрения черешни из Севериновских дубрав того же Жмеринского лесхоза! Здесь лесоводы применили старинный мудрый прием: они осветлили кроны черешен, то есть убрали менее ценных соседей, — и деревья благодарно отозвались на эту заботу пышным разрастанием крон, а затем и обильными, почти ежегодными урожаями.

Плоды севериновских черешен сладкие, с сочной и вкусной мякотью. В них мало кислоты и вяжущих дубильных веществ, зато много густого темноокрашенного сока. По содержанию витамина С они в два раза богаче самых витаминозных культурных сортов (а в листьях его оказывается еще больше). Из плодов таких черешен можно готовить фруктовые эссенции, экстракты. Местные жители приготовляют из них великолепные варенья, кисели, в большом количестве сушат впрок.

Есть у дикой черешни и еще одно преимущество перед культурной — высокая зимостойкость. Суровые зимы не раз наносили большой урон черешневым садам нашей страны даже на крайнем юге. Однако и в жестокие морозы многие культурные черешни остаются неповрежденными. И прежде всего это те деревья, которые выращены на наиболее зимостойких подвоях лесных черешен. Вот почему в старину крестьяне охотно пересаживали в сады деревца черешни прямо из лесу, высевали косточки лесных черешен, отбирали затем наиболее сильнорослые и морозостойкие саженцы. Делают это знающие садоводы и сегодня, умело используя наследственную выносливость

дикого дерева. Кстати, ученые считают, что черешня была одной из первых плодовых пород, на которые обратил внимание человек. Костянки лесной черешни были обнаружены археологами еще в неолитических стоянках человека.

Лесная черешня выносит значительно более суровые условия, чем культурная, и поэтому произрастает не только в лесах Правобережной Украины, но встречается отдельными очагами и на Левобережье, где климат приближается к более жестким условиям средней России, в том числе и нечерноземной полосы.

Вызывает интерес произрастание черешни в урочище «Корсунів ліс», близ села Снежкова Валковского района Харьковской области, где она растет в смеси с дубом, ясе-



нем, липой и кленом. Трудно определить причину ее появления здесь. Возможно, это остаток ее прежнего естественного ареала, а может быть, она сравнительно недавно занесена в этот массив птицами или человеком. Тщательное изучение наиболее старых черешневых деревьев, расспросы местного населения и знакомство с изделиями из черешни в селе Снежкове (ложки, веретена) указывают, однако, на то, что в этом массиве дикая черешня произрастала на протяжении более двухсот лет. Ученые считают, что эти черешни обладают самой высокой морозостойкостью среди черешен нашей страны.

Жители села Снежкова не случайно изготовляют предметы домашнего обихода, фрагменты мебели, декоративные элементы из древесины черешни. Она очень легкая (удельный вес 0,57) и в то же время твердая, крепкая и красивая, хорошо обрабатывается и полируется. Древко для копья и дротика, различная посуда, прочная домашняя утварь — вот далеко не полный перечень применения древесины черешни с давних пор. Ее привлекательность в немалой степени зависит и от ее рисунка, обусловленного разными оттенками годичных колец. Поэтому изделия из нее очень красивы. Древесина у черешни мелкого сложения, что важно при изготовлении токарных изделий.

Современная аппаратура для исследования древесины позволила ученым установить ряд интересных закономерностей. В частности, оказалось, что древесина черешни по торцевой и боковой твердости, границе прочности при давлении вдоль волокон, сопротивлению ударному изгибу стоит на уровне таких фаворитов деревообделочного производства, как орех и дуб. А по сопротивлению скалыванию вдоль волокон она превосходит даже дуб, не говоря уже об орехе. В то же время она достаточно эластична, вязка и гибка, ее удобно резать как ручным, так и механическим инструментом. Приятен для глаза ее нежный, красноватый, «теплый», как говорят декораторы, оттенок.

Для того чтобы получить древесину черешни насыщенного красного цвета, ее 2—3 дня выдерживают в соляной кислоте. Старые мастера-краснодеревщики часто пользовались этим способом для имитации знаменитой тропической махагони, а дельцы подчас сбывали черешневые гарнитуры под маркой этого редкого и ценного тропического дерева.

Косточки черешни весьма ценное сырье. В ядрах кос-

точек содержится 28 процентов белковых веществ — протеинов и небольшое количество летучего и нелетучего масел. Масло из косточек получают гидравлическим прессованием предварительно мелко растертых ядер. Выход масла нередко достигает 37 процентов. Нелетучие масла, поступающие в производство под названием «вишневое масло», при соответствующей обработке вполне безвредны и могут с успехом использоваться в пищу. Летучие же эфирные масла, содержащие бензойный альдегид и синильную кислоту, применяются в медицине для изготовления мазей и эмульсий, а также в парфюмерной и мыловаренной промышленности, в ликерном и наливочном производстве. Остающиеся после прессования жмыхи, особенно после обработки их паром, могут быть использованы в кондитерской промышленности.

Черешня богата красящими веществами. Более 50 лет назад химик Вильштеттер получил из плодов дикой черешни краситель керационин, имеющий вид красного порошка. В красильном деле широко используются кора ствола и особенно корни черешни, содержащие красящее вещество флоризин. С его помощью можно окрашивать шелк в светло-песочный и коричневый, а шерсть в багряный и коричневый цвета. Кроме того, в коре лесной черешни содержится 7—10 процентов дубильных веществ.

Кто не лакомился в детстве черешневой камедью, образующей натеки на стволах и сучьях в местах повреждения. Это тоже ценное сырье. В очищенном виде оно поступает в промышленность под названием «церазин». Он находит применение в лакокрасочном деле при приготовлении клеев, а при гидролизе дает до 59 процентов арабизоны, из которой получают гуммиарабик, придающий вязкость акварельным краскам.

В случае воспаления слизистой оболочки желудка также пригодится черешневая камедь, которая, от отзывам специалистов-медиков, — лучшее обволакивающее средство. Черешня может помочь и при других еще более серьезных недугах. В плодах ее имеется салициловая кислота, оказывающая положительное действие при ревматических заболеваниях, свежие цветки применяются в гомеопатии.

Вернемся, однако, к самой черешне. Мы уже говорили о необычно высокой способности ее к росту, особенно в молодости: за одно лето молодое порослевое дерево черешни вырастает на 2—3 метра. Это качество очень важно там, где в максимально короткие сроки необходимо со-

здать зеленые насаждения. Поэтому черешня и привлекла внимание городских озеленителей, агролесомелиораторов, озеленителей железных и автомобильных дорог.

Обмеры показали, что средняя высота черешни больше средней высоты дуба на 1,9 метра, груши — на 3,1, береста — на 3,6 и алычи — на 7 метров. Отдельные экземпляры черешни достигают высоты более 15 метров.

Высокие, стройные деревья черешни декоративны во всякое время года. Весной они красуются белыми или кремоватыми крупными, до трех сантиметров в диаметре, цветками, собранными в округлые соцветия-зонтики на еще не облиственных деревьях; летом радуют глаз яркими, броскими красками плодов и пышной, красивой кроной, дающей густую тень. Зимой черешня хороша мощными коричнево-красноватыми стволами и ветвями с металлическим блеском. Листья черешни в течение вегетационного сезона образуют целую гамму красок. Весной, при распускании, они необычного коричнево-фиолетового цвета, блестящие, как бы смазанные жиром, летом — зеленые, а осенью им свойственны бледно-желтые и красноватые тона.

Важно еще и то, что черешни не нуждаются в трудоемкой обрезке, почти не повреждаются вредителями и положительно реагируют на наличие в почве извести.

Примеров использования черешни в озеленении улиц, парков, дорог множество. Особенно много ее насаждений в Прикарпатье, Подолии, в Причерноморье, на Кавказе. Прекрасен парк в Кисловодске с аллеей из черешен.

Высокие качества плодов черешни по достоинству оценены лесными птицами. Отец систематики растений Карл Линней хорошо подметил это, назвав черешню Прунус авиум, что означает «слива птичья». Позже ботаники отнесли черешню к роду Церазус — вишня. Вот и именуется сегодня наша лесная красавица Церазус авиум, или вишня птичья. Действительно, урожаи черешен — настоящий праздник для многоголосого птичьего царства. Да и кому еще так сподручно хозяйничать в высоких кронах лесных великанов!

Хочется отметить и санитарные достоинства черешни. Дело в том, что черешня, привлекая в леса множество птиц, помогает постоянной очистке лесов от вредных насекомых. Интересно, что благодаря раннему созреванию черешни некоторые птицы приноровились к этому времени выводить и своих птенцов с тем, чтобы вскармливать их ее плодами.

Но если в лесу можно приветствовать птичьи пиры (при этом косточки с их помощью разносятся на большие расстояния, что способствует расселению черешен), то совсем иная ситуация возникает в промышленных и приусадебных садах. Птицам ведь неведомы наши намерения, поэтому в садах они трудятся не менее энергично, чем в лесу. Причем они больше клюют плодов, чем съедают, а поклеванный плод быстро портится.

Среди птиц черешню особенно любят скворцы. В некоторых странах Европы скворцы и другие птицы приносят черешневым садам больший ущерб, чем все вредители и болезни, вместе взятые. Кое-где из-за этого даже стали отказываться от выращивания черешни.

Заветная мечта садоводов — продвинуть черешню как можно ближе к северу, в сады и леса нечерноземной полосы и дальше. Благодаря, в частности, усилиям Украинского научно-исследовательского института садоводства уже сейчас практически есть возможность выращивания черешни во всех районах Украины. Селекционеры С. Х. Дука, И. Н. Рябов, А. П. Родионов и другие создали новые зимостойкие сорта, по качеству не уступающие самым изысканным южным. Используется и громадный формовой фонд лесной черешни. Многочисленные экспедиции, многолетние исследования позволили выделить из дикой черешни ряд ценных и перспективных форм.

Трудно сегодня представить существование человека без плодов. Леса и сады, наши и заморские, несут на стол десятки знакомых и диковинных фруктов. «Музыка питания» древних греков уверенно звучит в рационе нашего народа. И первым майским ее аккордом, знаменующим приход летнего фруктового сезона, служат золотисто-румяные сладкие и сочные южные черешни.

ЕЩЕ О ВИШНЕ

В дореволюционное время на Руси садоводство не имело столь широкого развития, как теперь, а источником плодового витаминного питания для населения, особенно в северных глубинных краях, испокон веков служили естественные лесные угодья. В почти девственных, малохоженых зеленых чащах люди находили обилие лесных плодов и ягод, орехов, грибов, кореньев, трав. Покажи в то время где-нибудь в лесной северной деревеньке дородную садовую грушу или яблоко — как на диво

сойдется смотреть народ. Зато лесные сады знали люди отменно. Где растет лучшая рябина или калина, когда дозревает в лесной чаще ежевика, черемуха, а на полянах и опушках шиповник, смородина, малина, и старый и малый хорошо помнили.

Любили и ценили на Руси лесные плоды и ягоды! Удивительно, с какими подробностями и завидным знанием дела разработаны практические советы домашнего наставления XVI века «Домостроя» относительно заготовки впрок (сушки, мочки, соленья) плодов и ягод. Однако справедливости ради нужно признать, что сама по себе полезная и здоровая плодово-овощная пища была в те далекие времена в рационе простонародья, пожалуй, даже в избытке. Этому способствовала прежде всего доступность лесного пищевого сырья, дороговизна животной белковой пищи, да и весьма строго исполнявшиеся религиозные посты.

Известно, что самым популярным и распространенным плодовым деревом в культуре на Руси была как раз вишня. Основатель Москвы Юрий Долгорукий еще в своей вотчине под Киевом увлекался садовым делом, продолжая его и во Владимиро-Суздальском княжестве. На реках Нерли и Клязьме, где сохранились широко известные всем уникальные памятники русского зодчества, сам Долгорукий облюбовал места для садоводства, а его сын, князь Андрей Боголюбский, уже создал ухоженные сады, и именно в них получили большое распространение в последующем знаменитые владимирские вишни.

Вишня, о которой мы поведем речь, — дикое кустарниковое растение, называемое еще степной вишней, — скромнее своих благородных потомков. В отличие от своих культурных «детей» растет она кустообразно, занимая обширные пространства, и распространена на просторах южных степей Украины, лесостепной части СССР, Северного Кавказа, Западной Сибири, целинных земель Казахстана. Вся Западная Европа легко могла бы разместиться в пределах обширного ее ареала!

Очень неприхотлива дикая вишня и к условиям произрастания, выдерживая самые суровые зимы Среднего Урала. Но пышнее, обильнее и роскошнее всего она в благодатной старинной лесной стороне — Башкирии. Среди перемежающихся холмов у живописных берегов реки Белой стоят крутые, высокие возвышенности, совсем как уссурийские сопки, только зовут их тут шиханами. Вершины их оголены, а подножия и склоны густо покрыты

зарослями степной вишни. Местное население, как на путину, испокон веков отправляется на сбор вишни, отыскивая, естественно, наиболее урожайные и удобные для сбора плодов участки.

Степная, или кустарниковая, вишня произрастает в разных растительных сообществах. Ее можно встретить и в подлеске дубовых и березовых лесов, и чистыми зарослями на опушках или полянах, на открытых пространствах и по склонам балок вместе со степным миндалем. У бобовника, как еще называют степной миндаль, цветки розовые, а у вишни — чисто-белые. Трудно передать всю прелесть степного пейзажа в сочетании с этими зарослями в пору весеннего цветения, чередующимися с изумрудно-зелеными березовыми или осиновыми колка-



ми. И все это на фоне бескрайней, волнующейся травами степи.

Где цветение, там и плоды! Завязывает их вишня обильно, пожалуй, очень много цветков остается бесплодными. Отсюда и урожайность щедрая. Известный русский садовод А. Д. Воейков когда-то писал о плодоношении дикой кустарниковой вишни такие строки: «...кусты кажутся прямо красными и ветки от тяжести ложатся часто концами на землю. Ветви бывают так усыпаны ягодами, что делаются похожими на виноградные гроздья».

Только яблоне уступает вишня по занимаемой площади, демонстрируя завидную неприхотливость к почвенным и климатическим условиям. Теперь кустарниковая вишня не только неотъемлемая часть украинского пейзажа, она обосновалась по всей европейской части нашей страны и смело обживается в Сибири. Пластичность ее очень велика.

Дикая кустарниковая вишня явилась исходным материалом для селекции известных мичуринских сортов вишен: Идеал, Плодородная, Мичурина, Полжир, Надежда Крупская, Полевка, Пионерка и многие другие.

Почему же ученые-селекционеры так ценят скромную вишню-степнячку? Оказывается, есть у нее особые свойства, и прежде всего — редкостная выносливость. Хорошо уживается она в таких местах, которые многим растениям освоить не под силу. Растет на малоразвитых щебнистых и каменистых почвах и даже в трещинах скал и выходов камня. Нередки случаи, когда она растет прямо на голом камне. Одного только не переносит этот кустарник — недостатка света. В густой тени постепенно чахнет.

Кустарниковая вишня — почвозащитное растение. Быстро разрастаясь, она прочно укрепляет корнями землю. Хорошо ею укреплять обрыв, останавливать движущиеся пески, спасать склоны от размывания, так как это растение с повышенной корнеотпрысковой способностью.

В лесной полезащитной полосе тоже не обойтись без этого кустарника. Здесь вишня отлично играет лесообразующую, почвозащитную и снегонакопляющую роль, а ее густые кроны — незаменимое место для гнездования птиц.

Шла уже речь и о декоративности кустарниковой вишни, и о ее красоте в пору цветения. Конечно, это не изысканный красавец стройный тополь и не тенистая золотистоцветная липа. Но у низкорослого вишенника свои до-

стоинства. Загляните при случае в Бахчисарайский коллекционный сад. Здесь много декоративных форм степной вишни, в том числе и с шаровидно-сферическими кронами или плакучими ветвями, опущенными к самой земле. Совершенство габитуса невольно заставляет предположить, что перед нами результат топиарного искусства. Однако ножницы садовника здесь не касались растения, и геометрия кроны — биологическая особенность этих необычных форм. Листва их очень густая, плотная, с великолепным глянцем.

СТРАЖ ПУСТЫНИ

Путешествуя по пустынным районам Средней Азии, вы непременно обратите внимание на своеобразные деревца с необычными ветвями. Необыкновенна прежде всего их окраска. Почти у каждого растения ветки бывают различных оттенков: от темно-бордового и ярко-красного до матово-серого и светло-охристого. У этого растения несколько названий: тамариск, гребенщик, бисерник. Наиболее употребляемое и ставшее научным название тамариск происходит от названия реки Тамариз, протекающей в далеких от Средней Азии Пиренеях (теперь эта река называется Тимброй). Это говорит о том, что его можно встретить и в Европе и в Азии.

Тамариск — растение редкой выносливости. В пустыне самые старые его экземпляры иногда достигают восьмиметровой высоты, а диаметр их ствола — одного метра. Чаще же это развесистый кустарник с тонкими поникшими ветвями и ажурной кроной.

Листья у тамариска разнообразной формы, но очень мелкие, часто меньше сантиметра. Разнообразие их величины и формы характерно не только для разных видов, но даже для одних и тех же растений. Если в нижней и средней части побега листья крупнее, то к верхушке они становятся все мельче и, наконец, приобретают вид небольших, густо расположенных зеленоватых бугорков. Окраска листьев у тамариска то зеленая, то желтовато-зеленая, то сизая, причем у некоторых видов она меняется в течение года: весной изумрудно-зеленая, а к лету, из-за выступающих на листьях мелких кристалликов соли, становится сизой или даже беловатой.

Необычно и цветение тамариска. Оно бывает один или несколько раз в году: весной, летом и осенью. У одних

растений соцветия имеют форму простых боковых кистей, у других — это метелки, образующиеся на концах растущих ветвей. Значительно колеблются и длина цветочных кистей (от 2 до 14 сантиметров), и форма, и даже окраска. Сильно разнятся у тамариска и цветочные почки, строение цветков, а также образующих их органов. Кажется, все возможные отклонения, присущие тем или иным древесным породам, оказались вдруг собранными в одном растении.

Конечно же, это не случайность. Виды тамариска чрезвычайно легко скрещиваются между собой и образуют много переходных форм. Например, в Средней Азии их описано более 25, а разновидности и учесть трудно. Не последнюю роль играют тут и суровые условия пустынь, требующие от растения высокой приспособляемости. Мелкие листья, как и тонкие изумрудные побеги, также частично выполняющие функции листьев, свидетельствуют об удивительной приспособленности тамариска к условиям пустынь. Все в нем как бы нацелено на предельно малое испарение влаги и крайне регламентированное усвоение лучистой энергии солнца.

Специалисты, долго изучавшие тамариск, отмечают, что корни его, как правило, очень длинные, как стебли тропических лиан, известных под названием «обезьяньих лестниц». Сильно разветвляясь, они образуют своеобразные корневые сети, одинаково хорошо распространяющиеся на десятки метров вокруг растения и в сыпучих песках, и в плотных приречных галечниках. В поисках влаги они нередко устремляются на несколько метров в глубину или стелются, подобно густой паутине, у самой поверхности.

Но, пожалуй, самым замечательным свойством тамариска является его необычная живучесть. Иные растения, погребенные под толстым слоем песка или ила, сразу же гибнут. Тамариск ведет себя по-другому. Даже оказавшись под метровым песчаным слоем, его ветви легко образуют на концах новые корни, быстро восстанавливающие засыпанную надземную часть растения. Вновь отросший куст или деревце тут же становится надежной преградой подвижным пескам. Неугомонные пески нередко снова начинают наступать на тамариск, а он не менее успешно занимает оборону и в конце концов выходит из борьбы победителем. Многократное повторение таких ситуаций часто приводит к образованию целых курганов (чекольков) высотой до 20—30 метров. Кончается поеди-

нок обычно тем, что эти курганы, насквозь пронизанные корнями, сплошь зарастают тамариском.

Интересно, что тамариск не только сам подчас отправляется в плавание, но и использует водные пути для распространения своих семян. Впрочем, семена его успешно расселяются и по воздуху, поднимаясь на особых пушинках-парашютиках. Такие парашютики образуются уже на 12—14-й день после начала цветения, а еще через 4—5 дней семена с их помощью разлетаются на многие километры. Нередко распространению семян на большие расстояния способствуют птицы и животные, к телу которых они прицепляются своими щетинками.

Тамариск, как и саксаул, часто образует довольно большие леса-заросли. Особенно буйно они разрастаются в поймах рек. Зимой, лишенные листьев, леса из тама-

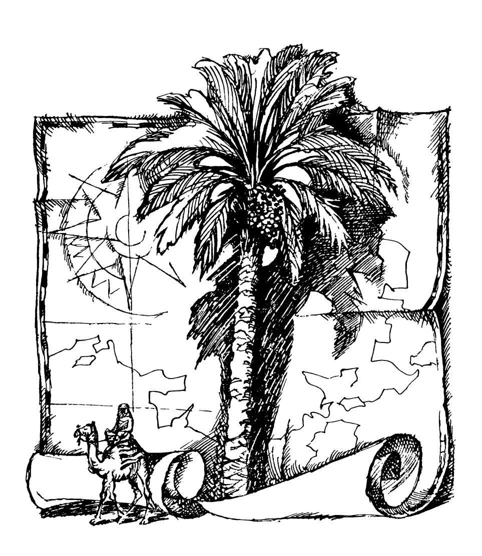


риска кажутся довольно редкими, тогда как летом они сравнительно густы. Местное название этих лесов — тугаи. Зелеными островами тамариск разбросан и среди обширных просторов песчаных пустынь, и неподалеку от рек, выступая и в роли пионера, и в качестве надежной зеленой охраны. Тамариск хорошо предохраняет от размывов берега рек, а русла их — от заиления.

В Средней Азии вас не только охотно познакомят с этим чудо-растением, но и расскажут о том, как оно полезно. Тамарисковые дрова уступают по теплотворности саксаулу, но зато обладают редкостным свойством — хорошо горят в свежем виде. Это одно из очень немногих благ, подаренных природой суровому пустынному краю, его издавна высоко ценили кочевые племена и торговые караваны. По достоинству это можно оценить лишь у спасительного тамарискового костра. В холода без тамариска в пустыне, конечно, не обойтись. Из тамарисковых дров выжигают еще и рыхлый древесный уголь, толстые ветви и стволы его идут на различные хозяйственные нужды. Тонкие побеги — отличный материал для разнообразного, иногда весьма изящного и крепкого плетения. Из них делают красивые, яркие корзинки, легкую дачную мебель и много других хороших вещей. Туркмены, живущие вдоль реки Мургаб, плетут из тамарисковых прутьев даже рыболовные снасти.

Чтят тамариск и среднеазиатские пчеловоды. Зацветая ранней весной, он дает высокосортный белковый корм — пыльцу для вскармливания пчелиной детвы. Летнее цветение обеспечивает пчелам богатый и продолжительный сбор сладкого нектара. Впрочем, сладостями тамариск делится не только с пчелами, но и с людьми. Местные жители издавна использовали сладковатый, вроде сиропа, сок, которым среди лета сплошь покрывается кора ветвей некоторых видов тамариска. Это выделения щитовок, живущих на тамариске. Высыхая, этот сладковатый сок превращался в беловатую крупу, которую ветер переносит на большие расстояния. Один из видов тамариска так и прозван манным. Кстати, с этой крупой, разносимой ветрами, связано происхождение известной библейской легенды о манне небесной. Оказывается, не божественного, а тамарискового происхождения была белая и сладкая манна. Поднятая порывами ветра, она и теперь может выпадать подобно дождю. На Синайском полуострове до сих пор практикуется сбор «небесного дара» с дикорастущих манных тамарисков.

ПАЛЕОТРОПИС И НЕОТРОПИС



ПРЕКРАСНАЯ ПАЛЬМА

На севере диком стоит одиноко
На голой вершине сосна...
И снится ей все, что в пустыне далекой
В том крае, где солнца восход,
Одна и грустна на утесе горючем
Прекрасная пальма растет.

При слове «пальма» обычно мы представляем себе растение с характерным обликом: дерево с прямым, невтвящимся стволом и пышной кроной крупных листьев на верхушке.

Такое представление не противоречит и ботаническому, правда, лишь отчасти. Дело в том, что у ботаников под словом «пальма» числится одна из самых больших групп растений, численность которой пока что не установлена. Одни называют цифру 2000, другие — 2780, а по некоторым данным, пальм не менее чем 3400 видов.

Наряду со столь значительным количеством на редкость удивительно и их разнообразие. Мы уже не говорим о том, что многие пальмы далеки от привычного стереотипа. Встречаются, к примеру, пальмы с наклонными стволами, распростертые по земле, ползучие, «лазящие по деревьям» или извивающиеся лианами. Встречаются и кустовидные или вовсе «бесстебельные», у которых стебли упрятаны в землю, а то и полностью отсутствуют, на поверхность выносятся одни только листья.

Слово «пальма» в переводе с латыни «ладонь». Значит в основе названия растения заключена дланевидная форма листьев. Хотя у пальм листья исключительно разнообразны по форме, размерам и строению. Величина их колеблется от двенадцатисантиметровой длины у гватемальской хамедореи Тюркгейма до самых крупных в растительном мире 25-метровых листьев рафии королевской. 8-метровый веерный лист-зонт с черешком в 2—3 метра знаменитой «пальмы тени» — корифы зонтоносной может укрыть от зноя или дождя 15—20 человек.

Но вернемся к основе пальмового растения — стеблю, отличающемуся, как уже отмечалось, богатой вариацией форм и размеров. Конструкция их у многих видов вполне соответствует лучшим образцам инженерно-строительного искусства. А формирует их одна лишь верхушечная почка, часто именуемая «сердцем пальмы». Кремовая, составленная из сочных, курчавых листочков, эта почка-

«сердце» привлекает многих гурманов. Не зря местные жители ее почитают за вкусную «пальмовую капусту». Но так, как «главная и единственная», она жизненно важна и для самой пальмы, то имеет надежную защиту от травоядных охотников, ее обычно оберегают толстые, грубые основания листьев, снабженные острыми краями и шипами.

Сформированные верхушечной меристемой таких почек, высоченные красавицы королевские пальмы, вашингтонии, корифы зонтоносные, поражая величественным обликом и изысканностью пропорций, достигают обычно 60 метров высоты при толщине стволов около метра. Тогда как «младшие» их братья весьма низкорослы, с тонкими узловатыми стеблями, напоминают тростник или низкорослый бамбук 2—3-метровой высоты.

А есть и вовсе карлики, со стебельком не выше полуметра и толщиной в карандаш. Таковы, например, рейнхардии тропической Америки. Но и это, оказывается, не предел. Микропигмеями называют ботаники ингуану пальмочковую из джунглей острова Калимантан и настоящее сокровище парагвайской флоры — сиагрус карликовый. Даже флористы не сразу признали в этих, по существу, травянистых растениях пальмовую «кровь».

Своими 10-сантиметровыми росточками никак не напоминают они пальмы, являя собой разительный контраст с величественными «принцами растительного мира». Так отзывался о пальмах Карл Линней, как бы солидаризуясь с другим не менее восторженным их почитателем Александром Гумбольдтом. «За ними народы признали первенство в красоте, — писал основоположник фитогеографии о пальмах. — Азиатское царство пальм, а также примыкающие к нему области земного шара, — писал он, — были местом первоначального развития человечества».

Однако Гумбольдт ценил не только их внешнюю привлекательность, а и большую роль в жизни людей. Пальмы не только «баловни растительного мира», но и экономически очень важная группа растений, уступающая разве что злакам, тогда как по разнообразию использования и применения не имеет себе равных. Продукты питания и напитки, одежду и лекарства, строительный материал и топливо с давних пор и до настоящего времени получают от них люди в тропиках и за их пределами. С древнейших времен пальмы прочно вошли в повседневную жизнь.

Последние открытия археологов и историков убеждают нас в том, что первыми цивилизованными народами нашей планеты были шумеры. С IV тысячелетия до нашей эры, более чем 1000 лет, были они пионерами человеческой истории. Первыми изобрели они письменность, первыми создали государство, проложили первую борозду. Оказывается, что важнейшая отрасль земледелия — садоводство также на счету шумеров.

А в своих садах древние «черноголовые», как называли они себя, высаживали и пальмы. Более того, пальма стала первым, а затем и самым любимым деревом шумерского сада. Об исключительно важной хозяйственной роли этой садовой культуры свидетельствуют многие клинописные тексты, из них стало известно, что пальмы издавна возделывались шумерами и на значительных площадях, при хорошо устроенном поливе, тщательном уходе, подробном учете урожая и пр.

К примеру, только один лишь сад в эпоху третьей династии Ура (2110—2000 лет до нашей эры) имел 1332 пальмовых дерева, приносивших урожай около 8 тонн плодов в год. Интересно, что урожай плодов шумеры учитывали не со всего сада, а с каждого дерева. При этом неизменно отмечали возраст и состояние плодоносящего дерева и даже качество плодов. Средними урожаями в зависимости от возраста растения и погодных условий шумеры считали 120—130 килограммов плодов с дерева, а максимальным — около 150 килограммов. Уход за садами требовал немалых усилий сотен работников. Сохранилась, к примеру, запись, что в саду некоего Машбианна одновременно работало 273 человека.

Однако древние шумерские пальмы не были только садовыми растениями, а выходили и на улицы и площади городов, вставали шеренгами у крупных оросительных каналов, давали спасительную тень другим возделываемым растениям — словом, входили в самую жизнь древнейшего из известных народов. Неудивительно, что пальмы изображались шумерами еще пиктографическими знаками, предшествовавшими знаменитому теперь письму-клинописи (конец IV тысячелетия до нашей эры).

Пальмы бытовали в шумерских пословицах. Пальмы фигурировали даже в протоколах древнего шумерского судопроизводства. В одном из древних судебных дел излагаются обстоятельства тяжбы «за две пальмы».

Пальмовые плоды были в числе основных продуктов питания шумеров. Об этом красноречиво свидетельствует

сохранившийся отчет о выдаче продовольствия ткачихам мастерских царя Ибби-Суэна. На восьмом году его царствования в месяц шуена ткачихам отпустили согласно списку 268 кур и 120 сил (около 24 тонн) пальмовых плодов. Учитывая, что месячный рацион ткачихи не превышал 25 сил плодов (около 10 килограммов), на пальмовом довольствии находились почти две с половиной тысячи работниц.

Помимо пищи, пальмовые плоды использовались для приготовления разных напитков, в том числе вина, в качестве лечебного средства, а их отходы шли на корм скоту. Не менее знаменательно, что садовая культура была в то же время и источником стройматериалов, на производство которых прежде всего шли старые, плохо плодоносившие пальмы. Неудивительно, что столь популярное растение почиталось «святым деревом», а его появление на древней земле связывалось с щедростью богов, ниспославших его на землю. А какая же пальма бытовала у шумеров?

Оказывается, просто «пальма»! Ведь она была одна, и шумеры еще ничего не знали о «великом пальмовом множестве» в иных частях земли. Хотя уже различали пол у пальм и высаживали в саду соответствующее число мужских и женских экземпляров.

По праву бы именовать ее шумерской, но история распорядилась по-своему: пальма стала «фиником» — своеобразным символом возрождения и бессмертия. По аналогии с легендарной чудесной птицей древних египтян. Бессмертный феникс в легендах египтян, сгорая, возрождался из пепла вновь и вновь. Когда и где утвердилось производное феникса — финик, можно пока лишь предполагать. Но финикияне, отправляясь в свои дальние заморские плавания, пользовались не только судами, изготовленными из стволов пальм, но и питались преимущественно высококалорийными и, что очень важно, хорошо и долго хранившимися в пути сушеными финиками. Так и прозвали их другие народы — финикийцами. Они же завезли семена финиковой пальмы во многие страны, и прежде всего в Карфаген. А затем уже финиковая пальма распространилась в оазисах Сахары, в Риме и Испании.

Многие сотни лет возделывая полюбившееся дерево, шумеры впервые стали отбирать наиболее приглянувшиеся им формы плодов: по вкусовым качествам, по размеру, сахаристости...

Вместе со многими достижениями шумерской цивилизации «шумерская пальма» передавалась по эстафете от народа к народу. Первыми унаследовали ее завоеватели, вторгшиеся в Шумер из Аккада, древнего Вавилона, Ассирийского царства. За ними пришла очередь и древней Финикии. И везде пальма была желанной.

Обширная современная география финиковой пальмы превышает полмиллиона гектаров. Жизнь народов, населяющих пустынные страны от Инда до Атлантики (через Аравийскую пустыню, Северную Африку и Сахару), всецело связана с культурой финика. А он, перешагнув океан, распространился и в засушливых областях Нового Света (в пустынях Южной Аризоны и юга Калифорнии). С 1939 года ведется опытное возделывание финико-



вой пальмы и в нашей стране, на юге Туркмении, в Кызыл-Атреке, где финик уже плодоносит.

Разводимая с древнейших времен финиковая пальма является одним из величайших завоеваний в истории культурных растений. Она издревле была и теперь остается хлебом насущным для многих народов. Финиковая пальма сформировала географический ландшафт многих стран юга, сделала возможным жизнь людей в пустынях, определив особую систему оазисного земледелия, при которой в тени пальмовых деревьев успешно растут многие культурные сельскохозяйственные растения.

Финиковая пальма прекрасный индикатор почвенной влаги в крайне засушливых условиях. Она растет только в тех местах, где имеется родник, ручей или неглубоко залегающий водоносный слой почвы. При этом сильная жара, крайняя сухость воздуха, полное отсутствие осадков и даже знойные суховеи с песчаными бурями ей не помеха.

Будто давший ей имя феникс из раскаленного песчаного ада, встает она в оазисах Сахары и Ливийской пустыни, в Алжире и в странах Аравийского полуострова, в Южном Иране и Пакистане. Не зря народы этих районов боготворят ее подобно шумерам, величая «царицей оазисов», «кормилицей», «деревом процветания». Восхищаясь своей покровительницей, арабы говорят, что она «свою прекрасную голову купает в огне солнца, а ноги — в прохладе вод».

Необычная у нее для пальм стойкость и к низким температурам. Изнеженные теплом тропиков пальмы обычно крайне чувствительны к небольшому похолоданию, а финик одолевает и морозы до минус четырнадцать градусов Цельсия. Успешно растет он и на бедных почвах — будь то сыпучие пески Сахары или Аравии, тяжелые глинистые или каменистые почвы Южного Ирака и Ирана. Особенно удивляет его выносливость к засолению почвы. Хороший рост финика наблюдается даже на безжизненных солончаках, сплошь покрытых выцветами соли.

Финиковая пальма — двудомное растение и опыляется с помощью ветра. Для лучшего опыления на верхушках женских экземпляров еще со времени шумеров привязывают веточки мужских соцветий, дающих обильную пыльцу. Такой нехитрый прием обеспечивает пыльцой одного мужского экземпляра 100 женских растений. Женские цветки финика восприимчивы к пыльце в течение одного-двух дней, тогда как пыльца сохраняет жизнеспо-

собность в течение всего сезона, а при соответствующем хранении до 10 лет.

Род феникс (именно такое научное название закрепил за родом финиковых пальм Карл Линней) состоит из 17 видов. Культурная финиковая пальма в диком состоянии пока неизвестна. Наиболее близки к культурному виду три диких финика, распространенные в Пакистане, Северной Африке и на Канарских островах. Как бы продолжая традицию шумеров, теперь первое место в мире по производству фиников занимает Ирак, имеющий в своих оазисах свыше 17 миллионов пальмовых деревьев.

Из-за своей внушительной долговечности дерево финиковой пальмы, доживающее до 150, а иногда и 200 лет, в состоянии кормить не одно поколение бедуинов. В Аравии это настолько ценное растение, что и одиночные деревья имеют своего хозяина. Лучшая любимая пища бедуина — жителя пустынной Аравии — верблюжье молоко с финиками. Поэтому и состояние здесь оценивается не иначе как по наличию верблюдов и финиковых пальм. Действительно, подвяленные или подсушенные плоды — финики, заслуживают самой высокой похвалы. Они не только очень вкусны и питательны, но, пожалуй, и не имеют себе равных среди плодов по калорийности. В мякоти финика содержится до 71 процента сахаров и до 2,5 процента жира, добавьте крахмал, витамины, микроэлементы. 3400 калорий и целый набор очень важных и полезных веществ!

Финиковая пальма из-за своей двудомности легко образует новые формы. Давно уже насчитывают у нее свыше 5000 сортов, число которых продолжает быстро увеличиваться. Этому способствует и размножение ее семенами. Все сорта фиников разделены на две большие группы: с сочными и сухими плодами. Первые высоко ценятся при потреблении свежими, вторые незаменимы для длительного хранения.

Любопытная особенность подмечена учеными в биологии опыления пальм. Пыльца разных сортов оказывает неоднозначное влияние на завязывающиеся, а потом и созревшие плоды. На одном и том же экземпляре плоды поэтому бывают совершенно различны как по величине и форме, так и по окраске, вкусу, химическому составу, времени созревания. Поэтому подбор опылителя весьма важное и ответственное мероприятие в пальмовой культуре.

Происхождение финиковой пальмы одна из интереснейших загадок в истории культурных растений. Древние ее сородичи, как показали палеоботанические находки, обитали в Швейцарии и Франции, в Италии и на Камчатке. Там обнаружены остатки пальм в отложениях олигоцена и плейстоцена. Отпечатки плода, например, были найдены в третичных отложениях в Северной Америке (Техас), отпечатки листьев — на Камчатке.

История дикого финика, предшествовавшего культурному, больше всего связывается ботаниками с фениксом лесным, география которого ограничивается Азией. Он, видимо, и был одомашнен шумерами или их предшественниками.

Вряд ли можно отыскать среди других культурных растений аналог финику по стойкости. Выносливость пальмы к повседневной жаре, как в это обоснованно верят арабы, беспредельна. Она приспособилась расти только в ночное время. Клетки верхушечной почки стебля как бы замирают в дневную жару и трогаются в рост с уходом солнца за горизонт.

Во многом необычна и славна финиковая пальма и ее род феникс в целом. Но ведь феникс только один среди 240 родов семейства арековых (пальмовых). Так назвал это семейство еще Карл Линней.

Особыми симпатиями в этом роде пользуется стройная, красивая, да и, пожалуй, самая популярная в тропиках Старого Света пальма — арека катеху. Почти 20-метровой высоты с прямым гибким стволом и нарядной кроной перисто-рассеченных листьев на вершине, она в самом деле хороша собой.

Семена катеху заключены в плодах, появляющихся на пальме с 4—7-го года жизни и созревающих в течение 8 месяцев. Плод — орех величиной с куриное яйцо в процессе созревания становится кроваво-красным. Плоды и семена катеху используются в медицине, ветеринарии и в текстильной промышленности, при окрашивании тканей.

В диком состоянии катеху неизвестна.

Масличная пальма в природе тропиков представлена тремя видами, как бы объединившими своими ареалами огромные флористические царства: Палеотропис и Неотропис. Один из видов произрастает в Южной Америке, второй — на Мадагаскаре, а третий африканский. Он-то и был в незапамятные времена окультурен в нижнем течении реки Конго, где и теперь активно возделывается.

Дикорастущая масличная пальма растет в высоту до 30 метров, тогда как культурные растения достигают 10—15 метров. Зацветает на четвертом году жизни и обильно плодоносит лет до семидесяти. Живет до 80—120 лет. Растение однодомное с крупными, почти метровыми, соцветиями, образующими на одной кисти до 600—800 плодов общим весом до 50 килограммов.

Оранжево-желтая мякоть плода содержит около 70 процентов ценного технического масла, застывающего при комнатной температуре. Оно идет на изготовление мыла, свечей или в качестве смазки. Отличное пищевое масло содержит семена пальмы (до 27 процентов). А из ее соцветий подсечкой добывают еще и сладкий пальмовый сок. По четыре литра в день с одного соцветия, а за сезон дерево «отпускает» до 250 литров сока. Хороший прохладительный напиток получается из этого сока.

Теперь масличная пальма разошлась по тропикам во многие страны. Особенно полюбилась культура масличной пальмы в Индонезии, где она дает высокие урожаи, масло лучшего качества.

Южноамериканский вид масличной пальмы уступает африканскому по продуктивности, но имеет интересную биологическую особенность. Старая часть ствола у американки ложится на землю, образуя придаточные корни. Молодая же часть растет приподнятой над землей кроной из крупных, до двух метров длины, листьев. Растет до тех пор, пока не состарится и не ляжет на землю.

Охватывая все тропики и субтропики, «пальмовый мир» демонстрирует подчас самые невероятные приспособления. Плоды многих пальм, как правило, очень сочные и ярко окрашенные, чем привлекают многих представителей фауны как потенциальных распространителей семян. Птицы, например, занесли семена королевской пальмы с Гаити на Багамские острова. Плодами пальмы кариоты на Яве питаются даже хищники: шакалы, пальмовые куницы, виверры.

Сахарную пальму опекают дикие свиньи и пальмовые циветты. Особое пристрастие к пальмовым плодам имеют обезьяны. Гиббон чернорукий и карликовый в Индонезии поедают плоды аренги туполистной. Гиббоны питаются плодами ротанговых пальм демонорожа и кальмуса.

Излюбленная пища павианов — плоды египетской пальмы дум. В Древнем Египте бога мудрости и покровителя наук Тота почитали в виде павиана. Поэтому высоко чтили и павианов, и их кормилицу пальму, счи-

тавшуюся «священным деревом». Изображения пальмы и павианов часто украшали стены гробниц фараонов и других культовых сооружений.

Крупные, в 15—20 сантиметров, плоды пальм далеб в Африке — любимый корм слонов, не пренебрегающих, правда, и более мелкими плодами пальмы гифены вздутой и даже совсем мелкими финиками дикой финиковой пальмы. На огромных ареалах разных пальм, в пределах тропиков и субтропиков, число любителей пальмовых плодов и невольных их «сеятелей» весьма велико. Тапиры и олени, лани и пекари, козы, крупный рогатый скот, лисицы, крысы, мыши, ящерицы-вараны, черепахи и даже рыбы и крабы.

Морские течения разносят на далекие расстояния, кроме кокоса, и плоды пальм нипы, критчарии, собаля, пальметто и других видов. Воды рек несут плоды маникария мешконосного, рафии, метроксилона и «сеют» их далеко от материнских деревьев. Особенные заслуги перед «гордостью тропиков» у «пальмовой» реки, как называют ботаникогеографы Амазонку.

Известный спутник кокосовой пальмы, огромный краб, получивший имя «пальмового краба», а местным населением прозванный «пальмовым вором», энергично забирается по стволу в самую крону и со знанием дела отбирает лучшие плоды. Своими клешнями он мастерски и вскрывает их, «сверля» отверстие в кокосе неизменно в области «мягкого глазка». Очень проворно извлекает он и копру, для чего использует задние клешни. Встречаются и оригиналы. Отмечены случаи, когда пальмовый краб даже разбивал орех, ударяя им о камень. На десерт иждивенец пальм предпочитает мелкие, сочные плоды пальмы-аренги Ластера.

Естественно, что и человек внес свою лепту в расселение многоликих и благодатных растений. По существу, он создал новую их географию, или, как говорят в шутку ботаники, «запутал» ее, имея в виду возделывание пальм на новых для них землях.

Целая отрасль научной и хозяйственной деятельности и возникла на базе оранжерейной культуры пальм, получившей теперь большое распространение. Под защитой «прозрачных крыш» пальмы можно встретить в самых отдаленных и холодных уголках нашей планеты. Пальмы как бы возвращаются на те места, которые некогда оставили под напором ледников и холода. Недавно, к примеру, был повторно обнаружен пальмовый лист

на Камчатке. Это свидетельство произрастания здесь пальм в доледниковый период.

В нашей стране оранжерейная культура имеет давнее и познавательное и научное значение. Знаменитые оранжереи Ленинграда и Москвы, ведущие свое родство от петровских «аптекарских огородов», имеют пальметумы, насчитывающие несколько сот видов тропических переселенцев. В Москве они уже переселились в климатроны — последнее слово оранжерейных сооружений.

Летом 1885 года коренные сибиряки удивлялись необычному «пальмовому обозу». Диковинные растения, колыхавшие невиданными листьями в такт каждому дорожному ухабу, казалось, бесконечной сибирской дороги следовали на трех десятках подвод. Самым «старым» пальмам было по двадцать лет. И теперь давние путешественницы растут-зеленеют на сибирской земле.

Вместе со столетним юбилеем Томского ботанического сада теперь уже сибирские долгожительницы отмечают свое 120-летие. Правда, на седых ветеранов они вряд ли похожи, так как свежи и часто украшаются крупными соцветиями и соплодиями. Среди старейшин и три величественные пальмы с далекого острова Лорд-Хоу вблизи Австралии. Кроме отметки о родине, в их паспорте читаем: год рождения — 1865-й. За окнами снег и трескучий мороз, а стодвадцатилетние красавицы цветут будто у себя дома.

Почти на сорок лет раньше, чем в Томск, «пальмовый обоз» прибыл и в Киев, где пальмы и теперь радуют многочисленных посетителей и, конечно же, ученых ботанического сада Киевского университета.

Впрочем, великолепные пальмовые коллекции теперь есть во многих наших ботанических садах: в Риге и Новосибирске, Львове и Казани, Калининграде и Ростове, Минске и Алма-Ате. А в Астрахани великолепные неженки юга растут даже в фойе кинотеатра. Кстати, озеленение помещений — давняя служба пальм. В кремлевском рабочем кабинете В. И. Ленина также была пальма — хамеропс.

Что же касается ботанического прототипа лермонтовской «прекрасной пальмы», им мог бы быть, пожалуй, чуть ли не каждый вид великолепного пальмового племени. Хоть больше других ему, пожалуй, соответствует финиковая пальма.

Мы уже говорили о культе пальмы у древних народов: шумеров, финикийцев, египтян... И теперь высоко чтят эти растения. Кубинская королевская пальма украшает герб Кубы, пальмовые ветви на флаге Народной Республики Конго, на гербах Венесуэлы и Доминиканской Республики, а корифа зонтоносная — национальная эмблема Шри-Ланки.

Среди целого букета ценных растений: какао, сахарного тростника, банана, оливы — на гербе независимого государства Фиджи красуется и кокосовая пальма.

Но прежде всего о флористических царствах — родине кокосовой, да и всех других пальм без исключения: Палеотрописе и Неотрописе. Огромное Палеотропическое царство, второе по величине после Голарктиса, охватывает почти всю Африку (от южного тропика до мыса Капа), Южную Азию и острова Индийского и Тихого океанов. Для Палеотрописа характерна богатая тропическая растительность, иногда сменяющаяся весьма скудной флорой, развитие которых предопределено степенью обеспеченности, теплом и водой. Как правило, ровный термический режим положительных температур обоих царств сопровождается различной обеспеченностью водой. В одном случае осадки обильные, в другом периодические, нередко весьма скудные.

Соответственно и флора Палеотрописа и Неотрописа представлена вечнозелеными дождевыми лесами области влажных тропиков, а также муссонными лесами, саваннами, колючими ксерофитными лесами, кустарниковыми зарослями и тропическими пустынями областей с периодической засухой.

Неотропическое флористическое царство имеет много общего с Палеотрописом как по климатическим условиям, так и по растительности. Неотропис охватывает территории субтропической и тропической Мексики, южную оконечность Флориды и все земли до 40 градусов южной широты, включая Центральную и Южную Америку с прилегающими к ним островами. Это самое богатое флористическое царство. Только в пределах Бразилии насчитывается около 50 тысяч видов, из которых не менее 12 тысяч — эндемические.

Общность флор Палеотрописа и Неотрописа объясняется существовавшей в прошлом связью между тропическими частями Африки и Америки. Об этом свидетель-

ствует и большое число семейств, как говорят ботаники, общего афро-американского происхождения. Это гидноровые, веллозиевые и другие. В числе объединяющих Палеотропис с Неотрописом и семейство пальмовых, и самая полезная из всех пальм — кокосовая. Не случайно почетного ранга «самой полезной» после проведенного ООН опроса виднейших специалистов удостоена именно она.

Активно возделывают кокос во всех тропиках. Не зря же ботаники называют кокосовую пальму пантропической культурой. Одно из самых замечательных растений тропиков с успехом растет по берегам Атлантического, Индийского и Тихого океанов, не проникая, однако, сколько-нибудь значительно в глубь континентов.

Любопытно, что подсемейство кокосовых пальм представлено в природе более чем 580 видами, а естественный арсенал их ограничен только западным полушарием. Многие из диких кокосов приспособлены к более холодному, более сухому и сезонному климату и встречаются в обширных саваннах, сухих кампосах Бразилии или в тропических дождевых лесах Южной Америки, не поднимаясь высоко в горы.

Часто кокосовые низкорослые и даже бесстебельные пальмы с ползучими подземными стеблями или лазающие лианы. Однако есть и древовидные растения с одиночным стволом или многоствольные.

Однако у собственно кокосовой пальмы — растения культурного — пока еще не найден дикий родич. Свое название пальма и плод получили от матросов Васко да Гамы. Из-за сходства оболочки ореха с обезьяньей мордой (от португальского слова «коко», что означает «обезьяна»).

Общая площадь, занимаемая кокосовой пальмой на земном шаре, около полутора миллионов гектаров. Больше всего культура кокоса распространена на Филиппинах.

Кокосовый «орех» размером в 20—30 сантиметров обычно имеет разнообразную окраску, варьирующую от зеленой, желтой и оранжевой до темно-коричневой при созревании. Под гладкой и плотной наружной оболочкой ореха находится волокнистая прослойка обычно от 4 до 8 сантиметров толщиной. Это как бы спасательный пояс ореха, с помощью которого он может совершать длительные путешествия по водам морей и океанов. Так он попал на Тихоокеанское побережье Панамы еще до прихо-

да туда испанцев. Американские индейцы ничего не знали о кокосовой пальме и не имели никакого представления о ее возделывании и использовании.

Попадая в воду, кокосовые орехи разносятся морскими течениями на огромные расстояния, так как заполненная воздухом и непроницаемая для соленой воды волокнистая оболочка сообщает ему завидную плавучесть. Прочная же внутренняя оболочка служит надежной защитой семени как при падении ореха с дерева, так и при длительном плавании. Не теряя способности к прорастанию в течение более чем 100 дней, кокосовый орех в состоянии одолевать расстояния в 5000 и более километров. При благоприятных условиях орех прорастает на второй месяц. Поэтому бывает, что случается это на плаву, на пути к цели, благо, что тронувшийся в рост проросток 12—15 месяцев остается еще внутри ореховой скорлупы.

Естественно, что у саморасселения кокосовой пальмы немало препятствий. Проростки часто повреждаются прямыми солнечными лучами или страдают от чрезмерного затемнения, их часто разрушают дикие свиньи, обезьяны, грызуны и тот же «пальмовый вор». Поэтому наиболее благоприятны для естественной репродукции кокосовой пальмы необитаемые коралловые острова и атоллы, где она часто выступает деревом-пионером.

Знаменательную «первопроходческую» ее способность подтвердили известные ботаники Пенциг и Треид. Посетив через 10 лет после извержения остров Кракатау, где в 1883 году раскаленной лавой была уничтожена вся растительность, они нашли там плодоносившие деревья кокосовой пальмы. На одном из островков, поднявшихся из океанской пучины после извержения вулкана Кракатау, уже через полтора года после его рождения были обнаружены проросшие кокосы.

Все это дает основание ботаникогеографам утверждать, что без помощи человека кокосы могли «обосноваться» на песчаных отмелях в Британском Гондурасе, на скалистых островах Фиджи, по восточному побережью Тринидада и даже на Кокосовых островах Индийского океана.

Понятно, что это нисколько не умаляет и большую роль человека в расселении «королевы пальм», которое, видимо, началось со времен плаваний малайцев и полинезийцев. Отправляясь в дальние морские странствия, они неизменно запасались таким превосходным, да еще и надежно упакованным питьем и пищей, каким явля-

ются кокосы. Путешествуя вдоль новых островов, они сажали кокосовую пальму.

О происхождении кокосовой пальмы ботаники давно ведут научные споры. Одни, уповая на естественное распространение 29 из 30 видов рода кокос в Южной Америке, считают ее родиной Тихоокеанское побережье Панамы или Анды Колумбии. Подтверждением такой позиции служит им и аргумент о бесспорном произрастании целых рощ кокосовых пальм на Тихоокеанском побережье Панамы (включая и недалекий остров Кокос) еще до появления в Америке Колумба. Именно отсюда, утверждают они, океанические течения и принесли кокосовые орехи на острова Полинезии.

Более значительная группа ботаников за индо-тихоокеанское, а точнее, меланезийское происхождение кокосовой пальмы. Их аргументация более весома и основывается прежде всего на ископаемых находках плодов и пыльцы кокоса в третичных отложениях Индии и Новой Зеландии. Их позицию укрепляет и наличие многочисленных насекомых Меланезии, связанных с кокосовой пальмой, а также недавнее открытие в Южной Африке лобеопсиса кафрского, связывающего кокосовую пальму с родственными ей видами из подсемейства кокосовых, произрастающих в Южной Америке.

Кокосовая пальма больше других пальмовых сверстниц представлена в географических названиях. Кроме упомянутых острова Кокос и Кокосовых островов в Тихом океане, вблизи острова Кокос, находится еще Кокосовый вал, а по соседству с 29 маленькими в большинстве необитаемыми островками, затерявшимися в восточной части Индийского океана и носящими общее название Кокосовые острова, расположена Кокосовая котловина.

Стволы кокосовой пальмы, часто достигающие 25—30-метровой высоты и толщины около 60 сантиметров, — первоклассный строительный материал. Из них туземцы мастерски выдалбливают лодки, делают мачты и сотни других деталей, без которых нет ни лодки, ни корабля, ни любой наземной постройки.

Вершина стройного пальмового ствола всегда увенчана роскошной шапкой крупных перистых листьев. Почти семиметровой длины и метровой ширины достигают эти листья-гиганты, которым туземцы также находят разнообразное применение. Очень прочные волокна, извлекаемые из листьев, идут на плетение канатов, шляп,

матов, на изготовление различных щеток, веников, метел.

Цветы кокосовой пальмы — источник «пальмового сахара», сиропа. Для их получения на молодых соцветиях (кстати сказать, невиданно крупных размеров — до полутора метров длины) накануне цветения делают надрезы, из которых вытекает густая сладкая жидкость, содержащая около 15 процентов сахара. Выпариванием из нее получают кристаллический, отличный по своим вкусовым качествам и калорийности пальмовый сахар.

При сбраживании пальмового сиропа получается вкусное, приятное вино. Молодые почки и самые нежные листья употребляются в пищу в виде салатов, служат сырьем для выделки бумаги.

Однако все эти пальмовые блага не могут сравниться с плодами кокосовой пальмы — ее знаменитыми орехами. В пору плодоношения это дерево вступает сравнительно рано, в 5—10-летнем возрасте. Созревание орехов длится обычно около года, а так как цветение не приурочено к какому-нибудь определенному сезону, то и плоды зреют в сентябре и апреле, в июле и даже в январе.

Молодой плод содержит около полулитра прозрачного, приятного на вкус, кисло-сладкого сытного сока, очень хорошо утоляющего жажду. По мере созревания в его жидкости появляются капли масла, а со временем образуется и широко известное кокосовое молоко. Оно имеет белый, подобный настоящему коровьему молоку цвет и приятный вкус.

Полностью созревший плод содержит вместо молока молочно-белую, будто сваренный белок яйца, мякоть — копру. Подсушенная копра на 60—65 процентов состоит из масла, а один ее килограмм дает не менее 6923 калорий, то есть немногим уступает коровьему маслу. С одного дерева за год собирают около 100 орехов, а с гектара пальмовых плантаций — больше тонны копры. Вот и подсчитайте, сколь энергетически значителен урожай кокосовой благотворительницы.

Копра в большом количестве транспортируется специальными судами — рефрижераторами на мировые рынки, где сбывается для переработки на масло, или в свежем виде идет в пищу.

Невероятно, но факт, что кокосовые орехи могут быть даже источником... электричества. Достаточно выставить раскрытый орех на солнце, подсоединить к нему электроды, как он превращается в батарею, способную снабжать

энергией транзисторный радиоприемник в течение месяца.

Такой эксперимент много раз ставили ученые на Гавайских островах. Оказывается, солнечное тепло побуждает к быстрому развитию в мякоти ореха особого вида бактерий — аэромонас формикас. Они образуют муравьиную кислоту, составную часть так называемой биохимической тепловой клетки, являющейся основой электролита, используемого для зарядки батарей транзисторов.

Бурная жизнедеятельность микроорганизмов приводит к разложению органических веществ, превращая орех в миниатюрную теплоэлектростанцию.

Интересна и биология королевы пальм, как часто называют это полезное растение. Ее распространение, способ размножения и даже форма ствола приспособлены к



береговым океаническим условиям. Уже на расстоянии шести-восьми километров от берега кокосовые пальмы чувствуют себя «не в своей тарелке» и растут плохо. Наилучшим же местом для них считается самая кромка океанской береговой линии. Здесь они достигают полного расцвета, наиболее крупных размеров, обильно плодоносят и дольше всего живут. Стволы выстроившихся в ряд у самой воды пальм всегда саблевидно изогнуты в сторону океана. Ботаники считают это своеобразной защитой пальм от сильных и внезапных здесь бризов и ураганов.

Изогнутость стволов способствует и очень интересному способу размножения кокосовой пальмы при содействии, конечно, ее постоянного соседа и великодушного покровителя — океана. Благодаря кривизне ствола крона пальмы обычно нависает над прибрежной частью океана, и плоды ее или падают прямо в воду, или скатываются к волне по береговому откосу.

Трудность определения ее родины породила предположение, что королева пальм родом с загадочного материка Мю, который будто бы некогда исчез в водах Тихого океана, а последний урожай на материке кокосовая пальма отдала океану. Он-то и распорядился таким образом, что кокос растет теперь на всех его берегах.

В Малайзии можно услышать и другие старинные легенды и предания об этой пальме, встретить великое множество ее форм и разновидностей.

«Только тот, кто сам это испытал, знает, как восхитительно сидеть в густой пальмовой тени и пить приятную прохладную жидкость из кокосового ореха», — писал молодой Чарлз Дарвин в своем дневнике во время кругосветного путешествия. Значит, недаром пальму любовно называют хозяйкой океанских берегов. Вполне заслуженно дано и ее плодам имя — королевские орехи.

Лишь на Сейшельских островах растет пальма с орехами, превосходящими размерами плоды кокосовой пальмы: каждый сейшельский орех длиной почти в полметра и около двух с половиной пудов весом. Настоящее чудо природы! Кстати, в растительном мире это самые крупные орехи.

Как сейшельский, так и кокосовый орех имеют снаружи губчатую, волокнистую оболочку. Однако в отличие от кокосового сейшельский орех совсем не способен прорастать на песчаных, насыщенных соленой морской водой берегах. Поэтому сейшельская пальма вплоть до открытия французским мореплавателем Соннератом в се-

редине XVIII века ее родины — мелких островов, затерявшихся в западной части Индийского океана, — так и не смогла сколько-нибудь распространиться в новые районы.

К тому же ее орехи, даже хорошо плавая, не приспособились в длительных океанских странствиях сохраняться как семя. Поэтому всякие морские путешествия для них всегда кончались неудачно: они теряли всхожесть и на новых землях не могли дать потомства.

Гигантские размеры плодов сейшельской пальмы, их загадочное появление в океане, длительное отсутствие сведений о родине этого дерева были причиной многих легенд и суеверий. Так возникло поверье о необыкновенных свойствах ореха-двойняшки, якобы являющегося талисманом счастья. За обладание им платили большие деньги. Рассказывают, что какой-то купец, наслушавшись самых невероятных историй, отдал за один лишь орех целый корабль с командой и товарами, а немецкий император Рудольф заплатил за первый привезенный ему орех столько золота, сколько вместилось в его скорлупе — более 100 килограммов.

И сейчас эти орехи-великаны вызывают удивление. И как не удивляться? Посетите Ботанический музей в Ленинграде — и перед вами откроется поразительное зрелище: неким Гулливером среди лилипутов возвышается сейшельский орех-двойняшка в окружении плодов-орехов сибирского кедра, бука, лещины и даже грецкого ореха.

Сама сейшельская пальма, или лодоицея, как она называется в ботанической литературе, представлена лишь одним видом в одноименном роде. По выражению ботаников, лодоицея — «узко реликтовый вид», произрастает лишь на двух маленьких древних гранитных островках — Праслен и Курьез, относящихся к Сейшельским островам. Всего на 16 гектарах островка Праслен разместилось около 4 тысяч заповедных теперь пальм лодоицеи, еще меньше их на Курьезе.

Лодоицеи — воплощение медлительности. Уж очень медленно они растут, цветут и плодоносят. Семя из ореха прорастает у них почти полтора года. Медленно растет и молодой росток, уже появившийся из ореха. Кстати, молодые ростки продолжают «питаться» его содержимым до 5-летнего возраста. Необычайно медленно растущее деревцо образует у основания одревесневшую чашу диаметром до одного метра и глубиной 50 сантиметров. Прочная чаша из ткани, напоминающей скорлупу кокосового

ореха, сохраняется в течение столетий. В ней и формируется основание ствола — луковица, пропуская корни через специальные отверстия в чаше. Цветение крупных, почти 2-метровых, соцветий лодоицеи растягивается на 8—10 лет, плоды созревают 7—10 лет.

Филиппинские ученые разработали недавно способ получения автотоплива из кокосового масла. На улицах Манилы можно встретить уже автобусы и такси с «кокосовыми моторами».

ИСПОЛИН САВАННЫ

Флору Африки, а нередко и сам континент по праву представляет баобаб. В самом деле, он наиболее популярное растение не только в родных ему саваннах, занимающих около 40 процентов территории Черного материка, но и во всей Африке. В этом быстро убеждаешься, оказавшись, например, в столице Республики Сенегал — Дакаре. На деловых бумагах, дверцах такси, на косынках, спичечных коробках и сотнях других дешевых и дорогих товаров встретишь изображение баобаба.

Понятно, не в этом чисто рекламном буме проявляется любовь к необычному земляку, а в той особой заботе и внимании, которым окружены баобабы в городе и во всей республике. Их здесь настойчиво пытаются спасти от наступления техники, берегут от настырных туристов. Растущие в столице деревья являются предметом национальной гордости. По традиции сенегалец не может поднять руку на священное дерево. В одном из посольств, размещеных в Дакаре, долго не могли найти рабочих, чтобы срубить баобаб, который рос во дворе. Пришлось нанимать со стороны и рубить дерево ночью, дабы не навлечь гнев горожан.

Однако хозяин африканской саванны естественно растет не только в Африке, но и на Мадагаскаре, в Индии и в той же Австралии. Более того, если в Африке встречается лишь один его вид, то в Северной Австралии их два, а на Мадагаскаре целых шесть. И все же это, пожалуй, тот случай, когда и «один — господин».

Как раз африканский вид наиболее замечательный представитель и всего баобабового рода, и даже семейства баобабовых, или бамбаксовых, как его еще называют. Как раз о нем говорят и пишут как о «действительно фантастическом дереве, вошедшем в легенды и сказания,

художественную литературу и живопись». Его же не без основания считают восьмым чудом света.

Всем, конечно, известны его примечательные изображения: толстенный ствол и своеобразная «кучерявая» крона. Необычайно толстые стволы баобабов достигают 9—10 метров в диаметре. Так как деревья обычно не высоки, а ветви корявые — их толщина и необычный вид удивляют и забавляют.

Африканская легенда объясняет происхождение таких несуразностей. Благоволя вначале к баобабу, бог посадил его в цветущей долине реки Конго. Однако дерево стало жаловаться на излишнюю сырость земли. Творец внял просьбе и пересадил баобаб на склоны Лунных гор, где он вскоре стал жаловаться на сухость. Рассердившись на нытика, творец вырвал его из земли и небрежно бросил в саванну, где дожди сменяются засухой. С тех пор баобаб и растет корнями... вверх.

Обезьянье дерево (именно так переводится ахмарское слово «баобаб») испокон веков знали и любили местные жители, а европейцам оно стало известно только в середине XVIII века. Французский естествоиспытатель и путешественник Адансон в 1749 году отправился в пятилетнее путешествие по Африке, где и собрал материал о баобабе. На основании его данных Карл Линней составил научное описание дерева, назвав его в честь первого исследователя — адансонией.

Листья у баобаба, как у нашего каштана, пальчатые (из 5—7 листочков). Поэтому и известен теперь баобаб среди ботаников как адансония пальчатая. Листья баобаба издавна используются в пищу, а из сушеных готовят национальную приправу «лаго» и заваривают вместо чая. С наступлением сухого периода, длящегося в саванне обычно 5—6 месяцев, баобаб в отличие от большинства местных деревьев сбрасывает листья. Голым и производит он то курьезное впечатление «растущего вверх корнями, с ветвями, распростертыми по земле».

Дождливый период баобаб встречает и распусканием листьев, и оригинальным цветением. Бутоны у него висят на длинных, крепких цветоножках, выдерживающих небольших пушистых полуобезьян — галаго. Ухватившись за черешок-цветонос, галаго повисают под распустившимся цветком баобаба и лакомятся нектаром. При этом пушистые мордочки сластен припудриваются пыльцой. При посещении следующего цветка галаго его опыляют. И все это происходит ночью. Охотникам за некта-

ром приходится мириться с привередливостью «хозяина саванны», предпочитающего цвести только ночью, точнее — в предрассветное время. В предутренней прохладе белые шелковистые лепестки крупных цветков, источающих острый мускусный аромат, распускаются, а с появлением солнца роняют лепестки, устилая ковром корни дерева.

Опыление цветков млекопитающими — очень редкая привилегия баобаба, почти не встречающаяся у растений. Правда, галаго не обладают монополией. Баобабовые цветки опыляют и летучие мыши, и птицы-нектарницы, и даже насекомые.

Плоды баобаба свисают все на тех же, что и цветки, длинных «шнурках», теперь уже плодоножках. Плоды тоже предмет повышенного интереса обезьян. Плоды напоминают крупные вздутые огурцы с шершавой твердой кожурой и густым (20—25 сантиметров длины) войлочным опушением. Белая, чуть кисловатая, богатая крахмалом мякоть плодов и есть тот «обезьяний хлеб», которым, впрочем, не пренебрегают и люди. Порезав очищенный плод кружочками, его поджаривают и с аппетитом едят, как у нас кабачки.

Мякоть употребляется и в свежем виде, а также используется для получения лимонада. Отсюда еще одно название баобаба — «лимонадное дерево». Мякоть плодов содержит множество мелких черных семян. Основные их «сеятели» все те же иждивенцы баобаба — обезьяны. Целыми стаями шумно гостят они в кроне гиганта растительного мира, пока там есть чем поживиться. Только полностью убрав урожай, отправляются они на поиски нового кормильца.

Не пропадают зря и толстые, крепкие оболочки баобабовых плодов: из них изготавливают разнообразную посуду и... музыкальные инструменты. У сенегальцев бытует поговорка: «Большой баобаб, а костра не разведешь». Чрезвычайно мягкая и очень насыщенная водой древесина баобабов почти негорюча. Часто она подвержена грибковым заболеваниям, из-за чего толстые стволы взрослых деревьев обычно полые. Этим нередко пользуются другие иждивенцы баобаба — слоны. Резвясь, они, хоть и не без усилий, валят иногда огромные деревья как «колоссы на глиняных ногах». А повергнув наземь, с аппетитом поедают плоды и листья, ветви, кору и даже... древесину стволов. Для толстокожих исполинов фауны баобаб также и «лимонадное дерево». Насыщен-

ные влагой ветви, кора и древесина для них не только еда, но и питье.

Толченую кору употребляют как приправу вроде перца и соли, а из волокон луба вьют очень крепкие веревки, ткут полотна. Однако прежде всего кора — одно из самых удивительных приспособлений растения в борьбе с... пожарами. И именно благодаря ее стойкости к огню, а также необыкновенной мобильности при возобновлении баобаб преодолевает нередкие невзгоды. А если безжалостный огонь степных пожаров или гроз все же проникнет внутрь, то дерево с выжженными стволами растет еще многие годы. Недаром в одной из популярных индийских легенд баобаб «и в огне не сгорает, и в воде не тонет».

Баобаб давно известен как долгожитель, хотя по это-



му поводу специалисты немало спорили. Впервые возраст баобаба попытался определить его первооткрыватель — Мишель Адансон. В Сенегале он встретил и описал громадное дерево, возраст которого он посчитал равным 5150 годам. Уповая на сообщение Адансона, А. Гумбольдт высказался о баобабе как о старейшем органическом памятнике «нашей планеты».

Позже оказалось, что древесина баобаба не имеет годичных колец и определить возраст дерева не так просто, как это сделал Адансон — неизвестно. По этому поводу начались разногласия среди ботаников. Американский ученый Е. Сварт посвятил этому вопросу даже специальное исследование, результаты которого опубликовал в статье «Возраст баобаба». Измерение с помощью радиоуглеродного метода, проведенные на образцах древесины из центральной части ствола среднего по размерам баобаба (5 метров в окружности), показали возраст — 1100 лет. Сварт сделал вывод, что наиболее крупные экземпляры баобабов могут иметь возраст и в несколько тысяч лет.

Значит, Адансон был близок к истине.

Сенегальцы чтут баобаб и как лекарственное растение, снадобьями из листьев которого лечат астмы, анемии, ревматизмы, воспаления, кровообращение регулируют настойками мякоти плодов, в дело идут кора дерева, семена и даже корни.

Стволы баобаба мадагаскарского эндемичного вида по форме напоминают громадную бутыль, так как их стройные высокие стволы сильно суживаются вверху и в основании.

В биологии баобабов много необычного. Дерево, кора которого обожжена или ободрана слонами, быстро восстанавливает свои потери. Оно продолжает цвести и плодоносить, даже когда по прихоти людей ствол его занят под жилище, наполнен водой. Цепляется за жизнь и поваленное стихией дерево. На поверженном стволе быстро развиваются дополнительные корни, а листья продолжают ассимилировать.

По-своему завершают баобабы и свой жизненный путь. Исчерпав все резервы, они не «умирают стоя», как большинство деревьев, а постепенно как бы оседают вниз и рассыпаются. На месте, где росло дерево, остается лишь копна перепутанных волокон, некогда составлявших основу прочной растительной арматуры великана.

Издавна считая его священным, жители саванн строго придерживаются обычая, по которому каждый должен по-

сеять семена столь полезного дерева подле своего жилища. Но... количество рекламных изображений растет, а баобабов становится все меньше и меньше...

ОТДЖИ ТУМБО

Долголетие... Извечная мечта человечества! Сколько примеров настойчивого, порой самого драматического стремления человека к осуществлению этой мечты.

Правда, в обширном царстве флоры с продолжительностью жизни дело обстоит порой не так однобоко. Некоторые виды растений спешат поскорее завершить свой жизненный цикл. Нередко век таких торопыг ограничивается 6—8 неделями. Но и за этот микровозраст они успевают проклюнуться из семени, вырасти, отцвести. Словом, обзавестись потомством. Ботаники называют их «эфемерами», то есть «однодневными», «мимолетными», «скоропроходящими». К таковым относятся ремерии из семейства маковых, крестовники, различные крупки, бурачки из крестоцветных...

Есть в растительном царстве и почтенные старцы, что живут добрую тысячу, а иногда и две-три тысячи лет. Встречаясь в различных климатических зонах разных континентов, они вместе с солидным возрастом часто отличаются и внушительными размерами. Секвойи и эвкалипты, платаны и оливы, тисы и остистые сосны, болотные кипарисы и баобабы... И наш долгожитель — дуб черешчатый. Немало его деревьев, впечатляющих и возрастом, и величавостью, можно встретить в нашей стране, а в Германской Демократической Республике, в урочище Иванак, тысячелетние исполины образуют уникальную дубраву.

Профессор ботаники Лиссабонского университета Фридрих Вельвич, путешествуя по ангольской части пустыни Намиб, первым из европейцев встретил удивительное растение среди голых песков вблизи Моссамеду. А встретив, даже... испугался. Обескуражила своеобразность растения, очень напоминавшего непомерно большого паука-гиганта.

Осторожно приблизившись к оливково-зеленому нагромождению и убедившись, что это не паук-циклоп, а необычное, неведомое растение, Вельвич принялся за обследование. Уже первое знакомство убедило, что и по внешнему виду, и по ряду ботанических особенностей —

это растительный уникум. Обрадованный и вместе с тем озадаченный, ученый долго корпел над подробным описанием находки.

Вместе с гербарными образцами Вельвич отправил материалы в знаменитый лондонский сад Кью-Гарденс знаменитому ботанику Джозефу Хукеру. Посылка Вельвича повергла в замешательство самые высокие ботанические авторитеты, включая Хукера: среди огромного гербарного собрания и обширных живых коллекций лучшего ботанического центра мира ничего сколько-нибудь похожего на «загадочного африканца» не оказалось.

С необычной новостью сэр Хукер поспешил к своему другу и сподвижнику, уже обретавшему мировую славу Дарвину. Но и «всезнающий Чарлз» оказался бессильным. Не менее других удивляясь необычному оригиналу, виднейший ученый лишь беспомощно разводил руками.

Почти пять лет упорно работал Хукер, детально изучая новинку. Тщательно проследил ученый и родственные связи нового растения. Оказалось, что близких родственников у него вовсе нет, а по некоторым характерным признакам его следует причислить к голосеменным растениям, а точнее, к «своеобразным голосеменным» типа эфедры и гнетума. Строго же говоря, заключил Хукер, это растение ни на что не похоже и является самым удивительным из всех известных нам представителей мировой флоры.

Маститый ботаник стал и «крестным» отцом новоявленного африканца, придумав и по всем ботаническим канонам узаконив его научное имя. Отдавая должное необычности растения и чтя заслуги ботаника-первооткрывателя, находку назвали вельвичией удивительной.

«Не дерево, не куст, не трава, а нечто совершенно своеобразное», — писал о вельвичии выдающийся советский ботаник Борис Михайлович Козо-Полянский. Одним знатокам флоры вельвичия напоминает огромный кочан капусты, другие называют ее «деревом-пигмеем», «деревом-тумбой», «живым пнем» и даже подгоревшим караваем. А собиратель растительных уникумов американец Эдвин Меннинджер в интересной книге «Причудливые деревья» пишет о сходстве растений вельвичии с «кучей мусора».

Словом, у каждого своя фантазия, хоть, понятно, и небеспочвенная: столь необычна вельвичия. Во многом это обусловлено крайне суровыми условиями существования. Прибрежные пустыни Юго-Запада Африки, и в

первую очередь пустыня Намиб, отличаются крайней иссушенностью грунта. При щедром тропическом солнце здесь месяцами не выпадает ни капли дождя. Годичная же сумма осадков не превышает 10—25 миллиметров.

Будучи древесным растением, вельвичия, однако, не только лесов, но и самых скромных зарослей не образует. На голых, прокаленных зноем песках и камнях, где хорошо, как утверждает местная пословица, «лишь солнцу да ветру» вельвичиевый «лес» скорее напоминает лесосеку с редкими, оставшимися после сплошной рубки пнями. Внешний вид «пней», пожалуй, единственная «деталь», роднящая их с настоящими деревьями (вернее, с пнями деревьев). Вельвичиевые «пни», однако, живые, обычно не возвышающиеся больше чем на 30—40 сантиметров. Зато «талия» у них весьма внушительна. В зрелом возрасте она достигает 1,5—2, а иногда 3—4 метров в поперечнике. Часто вельвичиевые стволы-«пни» напоминают округлые столы, разделенные посредине неглубокой бороздкой.

Как и надлежит настоящим пням, стволы-коротышки обтянуты корой в 2—3 сантиметра толщиной, а на верхнем их «срезе» отчетливо проступают концентрические круги. Однако возраст растения по ним, как по годичным кольцам наших деревьев, не установишь. Они образуются в периоды роста, которых у вельвичии в течение каждого года бывает разное количество.

Разрастаясь, вельвичиевые стволы как бы углубляются в грунт, где переходят в толстый, конусовидный корень. Корень, постепенно сужаясь, достигает глубины 6 метров. Точь-в-точь «морковка», правда, в стократ крупнее. Роль корня пока еще не совсем выяснена. Так как в пустынной почве воды практически нет, значит, это прежде всего кладовая питательных веществ. Ну и конечно же, надежный «якорь» при весьма частых здесь и довольно беспокойных ветрах и песчаных бурях.

Древесина вельвичии (и «пня» и корня) на редкость твердая, темно-бурого цвета. Острые металлические предметы почти не оставляют на ней следа. В сыром виде древесина тяжелая и быстро тонет. Сухая хорошо горит: жарко и бездымно.

Редкое размещение вельвичий (в силу суровости здешних условияй) давало бы им возможность привольно раскинуть в стороны ветви. Давало бы... если бы они были. Но у этого необычного дерева есть только... два листа... Но что это за листья! «Полное отсутствие ветвей

и настоящего ствола у вельвичии, — говорил академик В. Н. Сукачев, — природа с лихвой компенсировала... «вечными листьями»!»

Да, да, именно вечными! Не в пример нашему дубу, ежегодно сбрасывающему листву «вечнозеленым» соснам, хвоя которых живет 2—3 года, или елям, у которых хвоинки обновляются каждые 5—7 лет, листья вельвичии служат ей всю жизнь.

Много это или мало? Мы уже поспешили представить вам вельвичию как долгожительницу. Однако в этом качестве она утвердилась совсем недавно, всего 15—20 лет назад, то есть более чем через 100 лет после открытия. Дело в том, что ботаники, начиная с Вельвича и Хукера, были в большом затруднении при определении ее возраста. Свидетельства о ней старожилов-аборигенов



оказались крайне разноречивыми и неопределенными. Большинство опрашиваемых помнили растение с детства «такими же, как и теперь». Не вносили ясности и концентрические кольца. Словом, с чьей-то «легкой руки» утвердилось мнение, что вельвичия живет до ста лет.

Из специальной литературы такие данные перекочевали в периодическую печать, в учебники и даже солидные энциклопедические издания.

Может, все так бы и осталось, если бы не пытливость ботаника Эмиля Йенсена. Хорошо зная суровые условия пустыни Намиб, он занимался изучением приспособленности к ним вельвичии. В 65 милях от Вальвие-Бей, в иссушенной тропическим зноем долине Гикан-Коп, Йенсен набрел на необычно крупную вельвичию. Тут-то и закрались в его душу сомнения, которые и побудили Йенсена взять образцы отмерших листьев и отослать в лабораторию датировки радиоактивно-углеродным методом Мичиганского университета (США). Результаты исследования оказались сенсационными. Изученные остатки листа вельвичии, оказывается, имели возраст 950 лет.

Последующие анализы разных образцов все тем же углеродно-радиоактивным методом, проведенные другими учеными в разных странах, отодвинули возрастной барьер вельвичии до 2000 лет. Удивительна долговечность пустынного растения.

А начинается все очень просто. Мелкие семена, проклюнувшись, выносят на поверхность две семядоли — два с двухкопеечную монетку семядольных листочка. Вскоре, чуть выше их, образуются и зачатки листьев-долгожителей. Необычных разве тем, что «стартуют» они на сверхдлинную дистанцию. Жизнь семядольных листочков завершается через 2—3 года. Правда, за эти годы в «пазухах» вырастают две скромные почечки. В них-то и таится необычная судьба растения. Разрастаясь навстречу друг другу, ростки из почек встречаются и, срастаясь, образуют как бы колпак над верхушкой стебля. «Замок» этот на всю жизнь! «Плененный» стебель не может расти вверх и раздается лишь в стороны. Отсюда и низкорослость «пня».

Кропотливо изучив рост вельвичии, не имеющий аналогов во всем растительном мире, ботаники назвали ее «вечно молодым проростком». Проростком, так и остающимся всю долгую жизнь в детской стадии. Ботаники называют ее «стадия подсемядольного колена». Однако растение подчас достигает внушительных размеров. Оста-

ваясь «вечно молодым проростком», вместе с 5—6-метровым «корнем морковкой», надземная часть-коротышка весит несколько тонн. Перевезти такой «проросток» под силу лишь тяжеловесному трейлеру.

А что же листья? Как обеспечивается их вечность и неопадаемость? Оказывается, и здесь природа нашла простое, но эффективное решение: «конвейерный» рост. Растут основания листьев вельвичии, напоминающие ремни, а отмирают верхушки. Иначе какими бы длинными они вырастали за сотни лет. Природа же ограничивает их длину 3—5 метрами. В редких случаях они достигают 8—9 метров. Ширина листьев от 50 сантиметров до одного-двух метров. Завидный листик! Нетрудно подсчитать его площадь: до 15—18 квадратных метров.

Жесткий, грубый лист вельвичии на ощупь напоминает неоструганную доску. С самого «детства» распростертый на сухом песчано-каменистом грунте, непрестанно перекатываемый свежими ветрами, лист рано расщепляется на длинные узкие полосы и даже волокна. А ветер сбивает «остатки» листьев в хаотические нагромождения, напоминающие кучи мусора.

Листья вельвичии не только хорошо справляются со своими прямыми обязанностями (фотосинтезом) в настоящем пекле пустынных условий. При ежегодном приросте 8—15 сантиметров и максимальной длине около 8—9 метров живая лаборатория листа непрерывно функционирует в течение 50—100 лет. Значит, долгие десятилетия она бесперебойно создает (путем фотосинтеза) жизненно важные вещества. Но лист вельвичии берет на себя еще и дополнительные функции, он как бы подменяет корни.

В пустынных условиях корням далеко не просто добывать воду, вот приходят им на выручку листья. Благо здесь достаток туманов. На 130 километров в глубь континента плывут они с Атлантики, представляя возможность листьям черпать воду прямо с «небес». «Операция» осуществляется как бы в два приема. Сначала взвешенная влага тумана конденсируется, оседая на листьях, затем усваивается. Уникальные (и тут иначе их не назовешь) устьица вельвичиевых листьев делают это быстро и споро. Именно благодаря им ботаники считают вельвичию «очень своеобразным ксерофитом». Ни одного ксерофита (растения засушливых мест), подобного вельвичии, нет ни в Аравии, ни в Средней Азии, ни в других пустынях Земли.

Устьица вельвичии оригинальны не только своим устройством, но и почти поверхностным расположением. На каждом квадратном сантиметре их по 22—200 штук! Да и размещаются они с обеих сторон листа. Завидная вооруженность.

Метеорологи установили, что туманы Атлантики навещают прибрежные африканские пустыни почти 300 дней в году, неся около 50 миллиметров влаги, что вдвое больше годичной нормы осадков. Как не воспользоваться такой щедростью? Поэтому вельвичиевые листья трудятся, добывая воду и днем и ночью. И что интересно. Одинаково активны в этом и мужские и женские экземпляры.

Разнополость у вельвичий различается, лишь когда растения возмужают и «зацветут». Цветков, правда, вельвичия — растение голосемянное, не образует. Их роль у нее выполняют шишечки: у мужских особей — микростробилы, у женских — макростробилы. Шишечки различны по многим признакам, что и позволяет узнавать, где мужское растение, а где — женское.

У «мужчин» шишечки мелкие, компактные, зеленовато-фиолетовые. Женские крупнее, ярко-малиновые, собраны в сложные ветвистые «соцветия». Образуются шишечки, и мужские и женские, в глубоких трещинах стволов — «пней», вблизи основания листьев. «Цветение» растягивается на две-три недели, в которые и обеспечивается опыление.

В выборе опылителей вельвичия оказалась «перестраховщиком». Не слишком-то «доверяя» пустынным ветрам, обзавелась она и крылатым помощником — травяным клопом одонтопусом секспунктулатусом. Будучи «лицом» заинтересованным, клоп с большим рвением ищет сладкое, ароматное, хоть и экономное (по капельке) угощение вельвичии. На бреющем полете спешит он от растения к растению за сладким нектаром. Благо есть хороший ориентир: яркая расцветка шишечек и душистый аромат. И клоп доволен, и вельвичия не внакладе: опыление обеспечивается надежно.

Пустынная долгожительница приспособилась и к эффективному распространению семян, снабдив их специальными, как говорят ботаники, «анемохорными приспособлениями». Нехитрое приспособление — небольшое крылышко на каждом семени, а дело свое делает исправно.

Два таких семечка, подобные крылаткам наших вязов, были получены и в ботаническом университетском саду Киева. Сотрудники не могли нарадоваться двум традиционным семядолькам, после которых не заставили себя ждать и два еще крошечных, но уже «вечных» листочка. Однако условия киевской оранжереи пришлись не по душе пустынной переселенке... Не более удачливыми оказались сотрудники многих других ботанических садов мира, настойчиво пытавшиеся приручить привередливую вельвичию «в неволе». С немалыми трудностями это удалось пока лишь их коллегам из Кейптауна в Южной Африке. Там довели вельвичию до 25-летнего возраста и впервые дождались ее «цветения». Недавно, впервые в оранжерейной культуре, там получены и семена вельвичии.

А в каком возрасте «зацветает» вельвичия в природных условиях? Какова периодичность ее «цветения»? Как долго сохраняет способность «цвести» и давать семена на столь продолжительном жизненном пути? На эти и многие другие вопросы ботаники ищут ответ.

Интерес к вельвичии с годами не ослабевает. Недавно совершивший поездку в Намибию английский ботаник Гордон Раули опубликовал обстоятельную статью с примечательным названием «Путешествие в неведомое — я встречаю вельвичию». О тайнах необычного растения рассказывает и ботаник Крикс Борман в статье «Вельвичия удивительная — парадокс пустыни Намиб». Он написал ее в 1972 году под впечатлением специально предпринятой экспедиции в родные края вельвичии.

Более 125 лет назад была отправлена из Намибии в Лондон посылка с неизвестным и безымянным растением. Многое о нем узнали с тех пор, дали научное имя. Теперь слово «вельвичия» одно из самых популярных в Намибии.

Вблизи пересыхающей намибийской речушки Угаб вырос большой современный город... Вельвичия. С присущей назойливостью эксплуатирует вельвичию удивительную и бизнес, навязывая покупателю десятки и сотни товаров и сувениров с ее изображениями. А ставшее столь популярным растение, оказывается, вовсе и не было безымянным. С незапамятных времен местное население величает его «отджи тумбо», что значит «большой господин».

Трудно найти более точное и удачное название! Воистину большой господин почти безжизненной пустыни!

На каком острове есть красный воробей и зеленый голубь, белошеяя ворона и голубая кукушка?..

На Мадагаскаре. Этот уникальный «птичий остров» приютил 147 видов орнитофауны, из которых более трети (52 вида!) можно встретить только здесь. Более того, 32 вида из 36 млекопитающих, живущих на Мадагаскаре, также его коренные обитатели. Мы уже не говорим о самых красивых и самых больших на свете (с нашего воробья!) бабочках или рыбах-целакантах, плавающих в прибрежных водах 40 миллионов лет.

Стоит ли удивляться, что растительный мир острова необыкновенно богат, разнообразен и оригинален? 100 тысяч видов растений из 12 тысяч, произрастающих на острове, — эндемы. А среди них и «пламенное дерево» — символ флоры Мадагаскара, и гигантские хвощи, и пышные саговники, и «свой» баобаб, и таинственное «когтистое дерево», до сих пор вызывающее суеверный страх у местных жителей. И конечно же, единственное в своем роде «дерево путешественников».

Растение впервые описал и ввел в научную литературу русский ботаник-натуралист С. Г. Гмелин, назвавший его равеналой мадагаскарской. Растение долго причисляли к семейству банановых и лишь в последнее время отнесли к семейству стрелитциевых, где представлено оно одним родом, включающим лишь один вид. Его «деревья» формируют прямой, мощный, совсем голый ствол до 15 метров высотой, увенчанный на верхушке 20—30 крупными листьями.

В отличие от пальм у равеналы листья размещены на верхушке веером. Они, пожалуй, наиболее примечательная деталь этого во многом необычного растения. Необычны все составные части листа: и пластинка, и черешок, и влагалище листа.

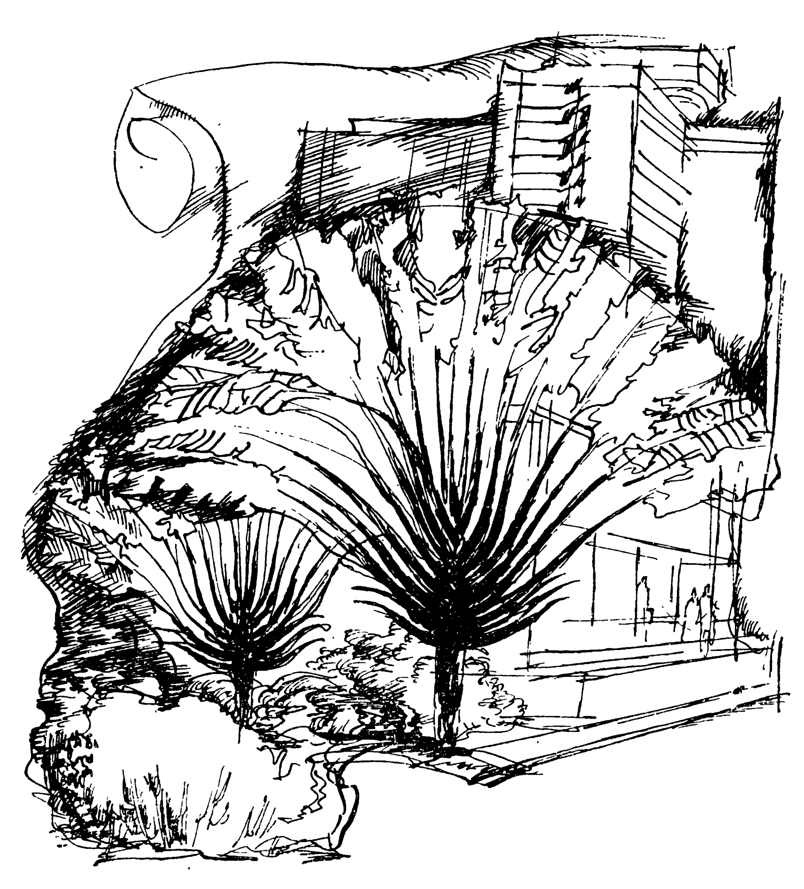
Листовую пластинку можно было бы назвать зеленым полотнищем или дорожкой, так как в длину она достигает 2 метров при ширине до полуметра. Вдоль ее делит на две равные части массивная «жилка». От нее почти под прямым углом отходят многочисленные мелкие жилки, ткань которых как бы перфорирована и при малейшем дуновении ветра рвется по перфорации.

Каждый молодой лист развивается под защитой влагалища предыдущего листа, раскручиваясь подобно листьям нашего ландыша. Только влагалища у равенал не-

обычно объемистые с плотно охватывающими ствол краями. В них-то и скапливается много жидкости, происхождение которой, как и значение в жизни растения, с достаточной полнотой пока не установлено.

В шестом томе «Жизни растений» издания 1982 года утверждается, что эта жидкость выделяется во влагалища тканями растения и что в ней «кишат микроорганизмы, личинки насекомых и даже мелкие земноводные, что делает эту воду абсолютно непригодной в качестве питья для усталых путешественников вопреки распространенной версии, породившей бытующее название растения».

Химики утверждают, что листья равеналы богаты, подобно нашему щавелю или шпинату, оксалатом кальция, а также кремнеземом. Цветки равеналы образуются на



крупных, будто двусторонние гребешки (в них по 5—6 пар «зубьев», направленных от оси в обе стороны) соцветиях, достигающих длины полутора метров.

Белые лепестки цветков плотно зажимают тычинки до появления опылителя, а при его прикосновении мгновенно освобождают пыльники, выбрасывающие крупную пыльцу. Липкая пыльца легко пристает к опылителю. В роли опылителя равеналы английский ботаник Дж. Эллиот еще в 1890 году описал родичей нашего воробья птиц-нектарниц, которые, стремясь тонким изогнутым клювом к нектару, побуждают пыльники цветков взрываться. Ученый подметил, что нектарницы не упускают случая полакомиться и насекомыми, стремящимися к равеналовому нектару.

Плоды равеналы — 7—10-сантиметровые коробочки с овальными, чуть сплющенными черными семенами, с ярко-голубой кровелькой для привлечения птиц — разносчиков семян. Семена равеналы при сухой погоде быстро теряют всхожесть, а пролежав несколько лет под пологом влажного тропического леса, могут давать всходы после его рубки. Будучи светолюбивым растением, равенала быстро заселяет просеки, поляны, опушки влажных тропических лесов в северо-восточной части Мадагаскара, где она распространена. Поселяется и на болотистых прибрежных равнинах, заходит даже в саванны, где растет хуже, а в сухой период теряет часть листьев. Равенала теперь вышла за пределы острова и стала излюбленным декоративным деревом садов и парков тропической зоны в странах Африки, Азии, Южной Америки.

На своей родине равенала прежде всего «строительная пальма». Нужно покрыть крышу, «кровельное железо» под рукой. Надо только отобрать неповрежденные ветром куски листа равеналы. Долго и надежно служит такая кровля. Листья используются и в домашнем хозяйстве: в качестве скатертей, тарелок для риса или другой пищи. Из них получаются хорошие салфетки и «бумага» для упаковки. Черешки листьев — отличный материал для изготовления столовых наборов: ложек, вилок, черпаков, дуршлаков и даже для десертных ножей. Из стволов равеналы, кроме различных строительных конструкций, изготавливают сосуды для воды и другую хозяйственную утварь.

Ко многим горным поселениям на Мадагаскаре можно добраться лишь узкими тропами среди гор и ущелий. И то лишь в сухой период. Как тут быть? На помощь

приходят уникальные артели носильщиков-марумитов, переносящих тяжести на... голове. У носильщиков-марумитов (по официальным данным, на острове около 50 тысяч таких носильщиков) вместо руководителя артели «веселый парень». Он и подбадривает идущих с тяжелым грузом по опасной тропе, и веселит шуткой, и заботится о них, получая такую же оплату, как и носильщик.

Вот с такой артелью из 25 марумитов и проделал переход в горном массиве Царатанава (на севере Мадагаскара) наш соотечественник Сергей Кулик. В своей интересной книге «Когда духи отступают» он так описал горный привал мадагаскарских носильщиков: «Веселый парень», просверлив отверстия в основании черешков равенал, набрал два ведра воды, одновременно обобрав с деревьев круглые черные семена, покрытые ярко-синей бархатной кровелькой. Марумиты перемешали эти семена с бананами и приготовили нечто вроде салата, который съели, запили равеналовой водой и улеглись спать...»

Что ж, придется реалибитировать равеналу. Ведь марумиты тоже в некоем роде путешественники, а без благодатного дерева, оказывается, не обходятся. Больше того, без него не обходятся при различных переговорах и в свадебных обрядах.

Долгое время равенала мадагаскарская считалась единственным в своем роде растением, не выходящим за пределы острова. Однако на Южноамериканском континенте, на низких болотистых берегах великой реки — Амазонки была обнаружена очень близкая к ней — равенала гвианская. С научной точки зрения это еще одно свидетельство былого, хоть и очень давнего единства материков: Южной Америки с Африкой и Мадагаскаром.

По внешнему облику равенала гвианская очень напоминает свою старшую мадагаскарскую сестру, хоть и уступает ей по высоте на 5—6 метров. Есть у нее и ботанические отличия: цветки собраны в верхушечные соцветия (как у агав), а семена имеют не голубую, а красно-оранжевую кровельку: ярче и мясистее. Равенала гвианская образует горизонтальные корневища, которые на некотором удалении от материнского деревца дают новые растения.

В последнее время ботаники, основываясь на различиях в строении цветков и соцветий обоих видов, отнесли равеналу гвианскую к самостоятельному роду и переименовали ее в фенакоспермум гвианский. Однако оба

рода, равенала и фенакоспермум, отнесены к общему семейству стрелитциевых.

Знаменитое же «дерево путешественников» так и осталось со своим исконным народным именем — равенала, что в переводе с малагасийского означает «листок леса».

Малагасийское название удивительно подчеркивает тот неповторимый отпечаток, который этот реликт придает мадагаскарским лесам. Там, где равенал много, там, где ее гигантский зеленый веер господствует в море растительности, а в безветренную погоду сам собирается в единый лист, метров десять в диаметре, начинаешь понимать всю мудрость этого названия.

Третий род этого небольшого, но интересного семейства — стрелитции. Его представители удивительно напоминают своими соцветиями голову некой фантастической птицы, из-за чего издавна охотно выращиваются в оранжереях. Еще в 1853 году в оранжерее Санкт-Петербургского ботанического сада впервые зацвела одна из стрелитций, которая и была описана директором сада Э. А. Регелем.

ДЕРЕВЬЯ-АМФИБИИ

Если посмотреть карту «Растительность мира», то, пожалуй, самым необычным на ней окажется вовсе не свойственный растениям густо-синий цвет.

Таким цветом картографы давно показывают глубины на физико-географических картах. На «зеленой карте» глубины ни к чему, и их традиционный цвет отдан манграм, мангровым лесам — растительности приливно-отливной полосы тропиков. На карте узенькая синяя ленточка мангров сопутствует берегам материков и крупных островов тропической зоны. Местами она становится шире. Это устья крупных рек, где манграм особенно вольготно. А часто синий цвет исчезает совсем, берега здесь крутые, скалистые, или близко проходит холодное течение. Не любят мангры обрывистых берегов и прохладных вод.

Если бы представилась возможность посмотреть на мангры со стороны океана или с птичьего полета, мы увидели бы крутой, ярко-зеленый вал, накатывающий из глубины материка и ставший на пути океанской волны.

Синий цвет на карте кажется при этом естественным единением двух стихий: растительной и водной. Во мно-

том необыкновенно это единение, проявляющееся то удивительной «находчивостью» природы, то большим разнообразием проявлений жизни растений и животных.

При близком знакомстве с манграми возникает подчас противоречивое впечатление. Прежде всего оно никак не согласуется с нашим привычным представлением о лесе. Два раза в сутки неизменно мангры то заливаются приливной соленой волной океана, то совсем освобождаются от воды при отливе. И все это под безоблачным обычно небом и палящим тропическим солнцем. Как тут не буйствовать жизни в самых неимоверных ее проявлениях?

В пору прилива в мангровом лесу можно передвигаться только вплавь. В это время мангровый лес отдаленно напоминает наши днепровские плавни или ракитовые низовья Волги или Дона в период весеннего паводка. Деревья по самые «плечи» стоят в воде, купая в ней подчас и свои раскидистые кроны. В это время можно хорошо рассмотреть и ветки, и яркие «вечнозеленые», как бы кожистые листья, и неброские цветки словно плывущих деревьев. Но наибольший интерес, конечно, представляют удивительные плоды — «саженцы» со свисающими вниз длинными проростками — «корешками». Можно увидеть и многих обитателей животного мира, в том числе и птиц. Однако, помимо птиц, на ветвях деревьев можно встретить и... рыбу. Да, да, не удивляйтесь, рыбы — прыгуны, или периофтальмусы, как называют их зоологи, в это время весьма активны. Препотешные эти создания чуть ли не главные и, во всяком случае, многочисленные представители фауны мангровых лесов.

Не довольствуясь исконной рыбьей средой, эти водные обитатели очень любят восседать на ветвях. При этом они переняли и некоторые внешние признаки и даже повадки у своих пернатых соседей. Опираясь на ветки цепкими плавниками, рыбы-прыгуны опускают вниз длинный, «почти птичий» хвост. Зеленовато-коричневая их окраска также ближе птицам, чем рыбам, ну и, конечно же, их прыгание с ветки на ветку уж никак не назовешь рыбьим занятием.

Забавно приподнимая бульдожьи физиономии, на которых прежде всего обращают на себя внимание красные выпученные глаза, они свободно поворачивают шеей, что рыбам, как известно, не очень-то свойственно. Рыба-бульдог смотрит на мир одним глазом, тогда как второй занят иным: пристально выслеживает добычу или оценивает возможную опасность. Впрочем, как и надле-

жит рыбам, периофтальмусы неплохо чувствуют себя и в воде. Оказываясь в водной купели, они, правда, вскоре выбираются снова на ветви.

Отливы резко меняют обстановку в мангровом лесу. Тут уже приходится одолевать только что избавившийся от воды и раскисший грунт пешком. Занятие это не очень простое, так как препятствием служит не только почти непролазная грязь, но и неимоверное хитросплетение обнажившихся корней, к тому же покрытых жидким, липким слоем ила. Да и специфический запах отнюдь не радует. Каков он при избыточной влажности воздуха и щедром тропическом обогреве разлагающейся тины, догадаться не трудно.

Но это как раз и есть близкая к оптимуму обстановка для многих растений и животных. И бьющая здесь ключом жизнь, как мы уже отмечали, красноречивое тому подтверждение. Она здесь и многообразна и интересна. А наиболее интересны сами мангровые растения и, в частности, их лидер — красный мангр. Или ризофора.

Ризофоры представлены целым родом деревьев и кустарников в одноименном семействе ризофоровых. Вместе с тремя другими родами того же семейства: бругиера, цериопс и канделия (всего в семействе 17 родов и около 170 видов) — они составляют основную массу мангрового леса.

Всего в мангрaх насчитывается свыше сорока видов деревьев и кустарников, большинство из которых распространены в восточном полушарии: у берегов Юго-Восточной Азии, Океании, Австралии, Мадагаскара и Западной Африки. В мангровых лесах тропической Америки встречается лишь только четыре вида растений.

Однако великолепный вечнозеленый барьер, возводимый природой для защиты суши от посягательств океана, нигде не обходится без красного мангра — ризофоры. Более того, это передовой авангард мангровой растительности, купающий свои кроны в соленых водах и отстаивающий «жизненное пространство» для других видов растений от посягательств воды. Ризофоры первыми улавливают и взвешенный в волнах ил, постепенно накапливая его. Они как бы теснят океан, постепенно отвоевывая у него прибрежные земли. Поэтому ботаники считают ризофоры растениями-пионерами, в значительной степени обеспечивающими условия для существования второго эшелона мангрового леса.

«Плавающие» во время прилива в океанических во-

дах ризофоры при отливах оказываются на виду, с целиком обнаженным «фундаментом». Каждое дерево высотой обычно до 10—15 метров, а иногда и больше, с раскидистой кроной стоит на специальных корнях — опорах, которые напоминают ходули. Так и называют их «ходульными корнями», хоть, конечно, ризофоры никуда не ходят. Образование такого пьедестала весьма примечательно. В молодом возрасте деревце на высоте прилива образует на стволе «воздушные корни», которые, достигнув почвы, разветвляются и укрепляются в мягком иле. Затем они утолщаются и образуют дополнительные стволы — подпорки. Часто, как бы страхуясь, дерево пускает вниз воздушные корни и с нижних ветвей кроны. Достигнув почвы, такие корни тоже превращаются в опоры, обеспечивая хорошую устойчивость дерева при любых штормах и даже тайфунах. Для ризофоры характерен постоянный рост, чему способствуют условия тропиков. Будучи вечнозеленым растением, она не знает периода покоя, и поэтому древесина ризофоры не имеет годичных колец.

Еще одна биологическая особенность ризофоры, на сей раз обусловленная повышенным количеством солей в почве: при отливах тропическое солнце быстро подсушивает ил, и содержание в нем солей (преимущественно поваренной соли) возрастает в несколько раз. Любому другому растению здесь бы не выжить, а ризофора запаслась... опреснителями. Первым барьером против соли является опреснитель корневой системы. Всасывая из почвы нередко почти рапу (насыщенный раствор соли), корни передают в растение раствор с концентрацией солей не более 0,03 процента. Лишняя соль откладывается растением в листьях. Иногда соли в них накапливается столько, что местное население извлекает ее для своих нужд.

Ценятся у ризофоры кора и древесина. Красноватых оттенков кора, которой дерево обязано своим названием «красный мангр», содержит до 40 процентов дубильных веществ, необходимых в промышленности. Из коры получают и стойкие красители. Древесина ряда видов ризофор очень крепкая и стойкая против гниения. Она издавна применяется в строительстве, особенно при возведении подводных сооружений. Идет и на топливо.

Несколько тысячелетий мангры Мадагаскара обеспечивают «мангровой жердью» безлесые районы Аравии, побережья Красного моря и Персидского залива. Издав-

на на этом промысле специализируется местное население Мадагаскара, заготавливающее древесину, и «мангровые пираты», скупающие и транспортирующие ее морем.

Правительство Демократической Республики Мадагаскар пытается защитить «мангровое золото» от хищнического истребления.

Но вернемся к биологии «главного мангра», как иногда называют ризофору специалисты. Цветки она образует в верхушечных соцветиях. У разных видов они бывают белые, желтые, коричневые, но, как говорится, растению славы не приносят. Небольшие, неяркие, они не идут в сравнение с цветками так называемых красиво цветущих растений. Но по устройству они весьма приме-



чательны. В только что появившихся бутонах лепестки свернуты таким образом, что держат в плену тычинки. Пружинисто-скрученные ножки тычинок прижаты к основанию цветка и напряжены до тех пор, пока лепестков не коснется насекомое-опылитель. Мгновенно раскрываясь, они освобождают «сжатые пружинки» тычинок, и пыльники выстреливают облачко пыльцы прямо на опылителя.

«Выстреливающие устройства» имеют цветки и других растений, а вот таких оригинальных плодов, как у ризофоры, пожалуй, не найти ни у одного древесного растения земной флоры. По форме, правда, они напоминают простую грушу, прикрепленную почему-то не «хвостиком» к ветке, а обратной стороной. «Хвостик» же, сам по себе довольно внушительный, достигающий подчас длины в один метр, свисает вертикально вниз. Это проросток — «корешок» молодого растения. Помните, при знакомстве с мангровым лесом во время прилива мы обращали внимание на плоды — «саженцы»...

Необычные, быстро меняющиеся экологические условия жизни ризофор в манграх способствовали возникновению... живорождения. Редкостное и в целом неповторимое биологическое явление в среде растений. Суть его заключается в прорастании семени внутри плода, дозревающего на ветке.

Без периода покоя, обычно свойственного семенам многих растений, зародыш начинает развиваться внутри плода и растет там в течение 2,5—3 месяцев. После этого проросток показывается из «хвостика» плода — «груши», все еще висящей на дереве, и растет вниз еще 7—9 месяцев, а иногда и год. Интересно, что плод ризофоры, подобно ее корням, тоже занимается опреснением поступающего сока.

Исследование показало, что сок ризофоры, питающий плод, имеет большую концентрацию соли, чем сок, поступающий из плода в проросток.

Только по достижении определенного веса плоды ризофоры со сформировавшимся внушительным проростком под действием силы тяжести обрываются с ветки и вонзаются острием в илистый грунт.

«Посаженное» самим деревом уже готовое растеньице укореняется. Если проросток почему-то не вонзился в грунт, он укореняется лежа, постепенно поднимаясь до вертикального положения. Если же плод с проростком упал в приливную воду, тоже не беда. Плавучесть жи-

ворожденного растеньица дает ему возможность совершать длительные океанские путешествия. Опадение семян с растений под силой тяжести ботаники называют барохорией. У ризофоры она удачно сочетается с гидрохорией, то есть распространением семян с помощью воды. Этому много свидетельств. Пропутешествовав долгое время, «дети» ризофор укореняются и быстро обживаются на новых местах.

Завидную жизнеспособность проявляет ризофоровое потомство и на суше. Как-то английские ботаники К. Ла Рю и Т. Мьюзик подобрали плод ризофоры с проростком и, определив его вес, оставили его у себя на лабораторном столе. После 68 дней лежания «саженец», потерявший треть массы, посадили во влажный песок. Через два дня он восстановил потерю воды, а через две недели укоренился.

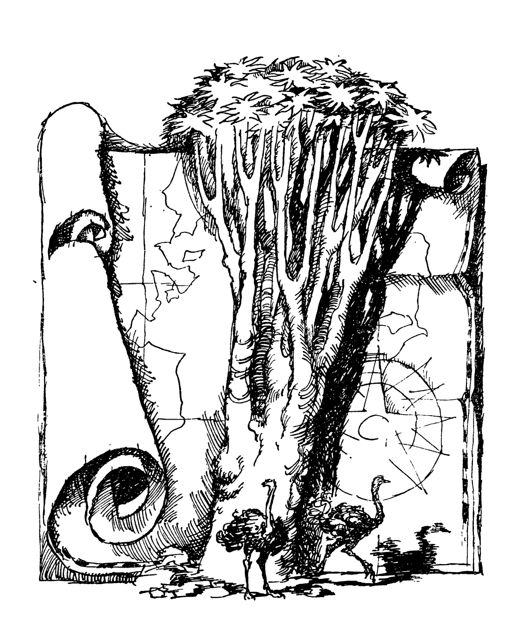
В мanграх тропической Америки и Атлантического побережья Африки за «кордоном» из ризофоры растут низкие вечнозеленые деревца амонны голой, или «болотного яблока». Деревце с коротким стволом и дисковидными корнями у основания в самом деле дает плоды, по форме и размеру очень напоминающие наши яблоки. На «болотном деревце» растут несъедобные, обладающие наркотическими свойствами, а по некоторым сведениям, и ядовитые плоды.

Однако аллигаторам, игуанам и другим представителям фауны мангров все это не помеха, так как они охотно поедают яблоки «мангровой аноны», способствуя распространению их семян.

Семена «болотных яблок» снабжены воздухоносной тканью, покрытой плотной оболочкой, и поэтому хорошо плавают, не теряя всхожести, несколько месяцев. В прибрежных зарослях наряду с мангровой «садовой культурой» аноны можно встретить и конокарпус, и люмницеру, и лягункулярию. Последняя имеет короткие ходульные корни и спаржевидные корневые выросты, с отрицательным геотропизмом. Это значит, что ее корни растут не вниз, как надлежит корню, а вверх. С их помощью деревца лягункулярий «дышат».

Словом, много растений-оригиналов можно встретить в мангровом лесу, а первые среди них — деревья-амфибии из рода ризофор.

КАП, АВСТРАЛИС И АНТАРКТИС



СЕРЕБРЯНОЕ ДЕРЕВО

Если посмотреть на географическую карту Африки, то вблизи южной оконечности хорошо заметна голубая извилистая ниточка реки Оранжевой. В действительности река не оправдывает своего имени. Названа она так не из-за оригинального цвета, а для восславления некогда правившего в Голландии дома принцев Оранских. Беря начало в прибрежных к Индийскому океану Драконовых горах, река с востока на запад перерезает всю южную часть Черного континента вместе с плато Кап. И не только «перерезает», а делит Африку на два флористических мира, или, как говорят ботаники, царства.

К северу от Оранжевой простирается Палеотропис, а к югу Капское флористическое царство, или просто Кап. На юг от нее вплоть до мыса Доброй Надежды всего лишь 500—600 километров, а общая площадь Капского царства не составляет и четырех процентов площади всего континента. Около 700 тысяч квадратных километров — площадь Капа немногим больше территории острова Мадагаскар.

Почему столь незначительный (и даже не обособленный!) участок суши выделен в отдельное ботанико-географическое царство наряду с обширными Палеотрописом, Неотрописом и даже громадным Голарктисом? Дело в исключительном своеобразии флоры Капа. Щедрая и самобытная, она насчитывает около 12 тысяч видов, подавляющее число которых встречаются только здесь. По занимаемой площади это самое маленькое флористическое царство Земли. Для него очень характерны заросли невысоких кустарников с узкими и жесткими листьями, обычно покрытыми восковым налетом. Ботаники называют их «ксерофитной растительной формацией — финбош». Происхождение и становление капской флоры — одна из самых больших флористических загадок.

Считается, что южная часть Африки отделилась от Южной Америки, Антарктиды и Австралии где-то в начале третичного периода. Поэтому флора Капа давно обособлена. У нее много общего с флорой Австралии, что также говорит о некогда существовавшей связи между материками. Здесь прослеживается много общих родов и даже семейств (например, семейства протейные, рутовые и др.).

Наиболее широко в Капском царстве представлено семейство вересковых. Один лишь род вереск насчитывает

более 450 видов. У капских233 вересков очень мелкие, чешуевидные листья. Типичный представитель — эрика мелкожелобчатая. Любопытно, что верески внешне напоминают и многие другие, весьма далекие от них растения капской флоры. Тем более удивительно, что столь богатая капская флора не дала человечеству ни одного важного в хозяйственном отношении культурного растения. Поэтому культурные злаки, картофель, батат, рис и другие возделываемые здесь — иноземные растения. Из местных некоторое значение имеют лишь несколько видов сорго.

Однако капская флора оказалась «чудесной кладезью прекрасного». Давно она служит неисчерпаемым источником удивительно красивых садовых и комнатных растений, известных как «красивоцветущие».

Свыше тысячи видов местных растений уже получили широкое распространение в садах Европы, Азии, Австралии и Нового Света. Среди них гладиолусы и пеларгонии, криннумы и амариллисы, лилии и герани, ирисы и алоэ, цинерарии и орхидеи, агапантусы, герберы, фризии, кливии, плюмбаго, декоративные луковичные, клубневые, корневищные растения.

Юго-восточный береговой район Капа ранее славился величественными влажными субтропическими лесами, где росли железное и желтое дерево, а также древовидные папоротники, пальмы, саговники, перевитые многочисленными лианами и украшенные эпифитами. Однако леса эти по большей части стали жертвой алчных вырубок и почти полностью истреблены.

Знаменательны в капской флоре представители многочисленного семейства протейных. Их здесь 14 родов, которые представлены почти 400 видами. Только в Австралии больше протейных, около 800 видов. Среди протейных выделяются небольшие деревца и кустарники с многочисленными цветками в головчатых соцветиях. Они принадлежат к роду протея, насчитывающему не менее 100 видов. Большинство из них сосредоточены в юго-западной части Капского флористического царства и необычайно красивы. Особенно эффектна протея артишоковидная с крупными, до 30 сантиметров в диаметре, головчатыми соцветиями, которые окружены многочисленными, различной окраски обертками.

В кустарниковых зарослях распространена и протея олеандровидная, с красивыми цветками и листьями, напоминающими олеандр. Декоративна и протея цинароид-

ная, кусты которой украшают крупные одиночные цветки.

К роду протея близок и капский род леукадендрон, насчитывающий около 100 видов деревьев и кустарников с двудомными оригинальными цветками и односеменными ореховидными плодами. А наиболее известен его представитель леукадендрон серебристый, или «серебряное дерево», как неизменно называют его в ботанической литературе. Это небольшое стройное деревце, 10—15 метров высотой. Его пятнадцатисантиметровые листья густо покрыты серебряными шелковистыми волосками, так же как и красивые крупные цветки.

Кроме необычного для древесных растений «благородного» наряда, серебряное дерево славится ценными ду-



бильными веществами, содержащимися в его тоже серебристой коре.

«Символ капской флоры», «выдающийся красавец» среди деревьев, «наиболее характерное растение Капа», «самый известный представитель рода леукадендрон» — говорят и пишут о знаменитой местной и ботанической достопримечательности. Она и в самом деле заслуживает такой оценки.

ОДИН ИЗ ТЫСЯЧИ

Широко раскинулась на юге Африки пустыня Карру. Раскаленная красноватая почва кажется крепким бетонным покрытием. Не верится, что какое-либо растение способно пробиться сквозь это непреодолимое препятствие. Ну а если и доведется выбраться на поверхность чему-то живому, кажется, не продержится здесь и нескольких часов.

Так нет же! На красноватом фоне пустынного ландшафта кое-где маячат одинокие причудливые растения. Почти двенадцатиметровой высоты деревья с толстыми, красноватыми, как и почва, стволами, они десятилетиями растут в этом пекле. Ветви их голые, безлистые, неветвящиеся. Только концы их украшены пуками длинных, узких, но удивительно мясистых и сочных листьев.

Смотришь на этого смелого завоевателя пустыни и думаешь: разве может такой закаленный в испытаниях богатырь чего-нибудь бояться? Разве только перед холодными северными снегами и лютыми морозами он капитулирует, надломится. Отлично переносит он наш далеко не тропический климат, верно несет свою службу и в этих, казалось бы, чуждых ему краях, правда, под крышей, в комнате.

Трудно установить, кто и когда впервые завез к нам зеленовато-сизый листочек обитателя знойной Африки, но его многочисленных потомков вы можете встретить на окнах почти любой квартиры. Здесь, конечно, перед вами предстанут не роскошные богатыри далекой южной пустыни, а лишь небольшие комнатные растения с мясистым зеленым стеблем и толстыми, длинными, сплошь утыканными колючками листьями. Но это все тот же смелый покоритель пустыни, взявший на себя и дополнительную роль домашнего лекаря.

Как медицинское средство алоэ было известно древ-

ним грекам еще две с половиной тысячи лет назад. Долгое время за него платили баснословную цену. На помощь пришел великий философ Аристотель. По его совету Александр Македонский организовал военный поход и завоевал остров Сокотру, где это растение выращивалось. Для поддержания и развития культуры алоэ остров заселили греками, а туземцев превратили в рабов. С тех пор алоэ стало постепенно распространяться в Европе.

Издавна почиталось алоэ также в Египте, Китае, Индии. Особенно же высоко ценили это растение арабы, которые считали его (из-за способности долго оставаться без воды) символом терпения.

Основная ценность алоэ — сгущенный и затвердевший сок его листьев — сабур (от арабского «сабр» — терпение). Сабур известен в медицинской практике как слабительное средство, применяемое в настоях, вытяжках, пилюлях. В небольших дозах оно используется и для возбуждения аппетита, и для улучшения пищеварения. В наших лечебных учреждениях алоэ употребляется еще и при ожогах, долго не заживающих язвах и ранах, глазных заболеваниях. Блестяще использовал алоэ в области тканевой терапии академик В. И. Филатов, который ввел в медицинскую практику новый лечебный препарат из листьев этого целительного растения.

На своей родине дерево алоэ ежегодно цветет оранжево-красноватыми цветками, собранными в красивые компактные метелки. Учитывая строение цветка, ботаники отнесли алоэ к семейству лилейных. Цветы его сильно пахнут и после опыления образуют небольшие черно-бурые плоды с крупными, как у клена, крылатками. Пустынные ветры подхватывают семена и уносят далеко от материнских деревьев.

Семена алоэ довольно неприхотливы (иначе не проросли бы в условиях пустыни). Но предусмотрительный пустынник хорошо размножается и вегетативно: боковыми побегами и черенками, ветками или даже листьями.

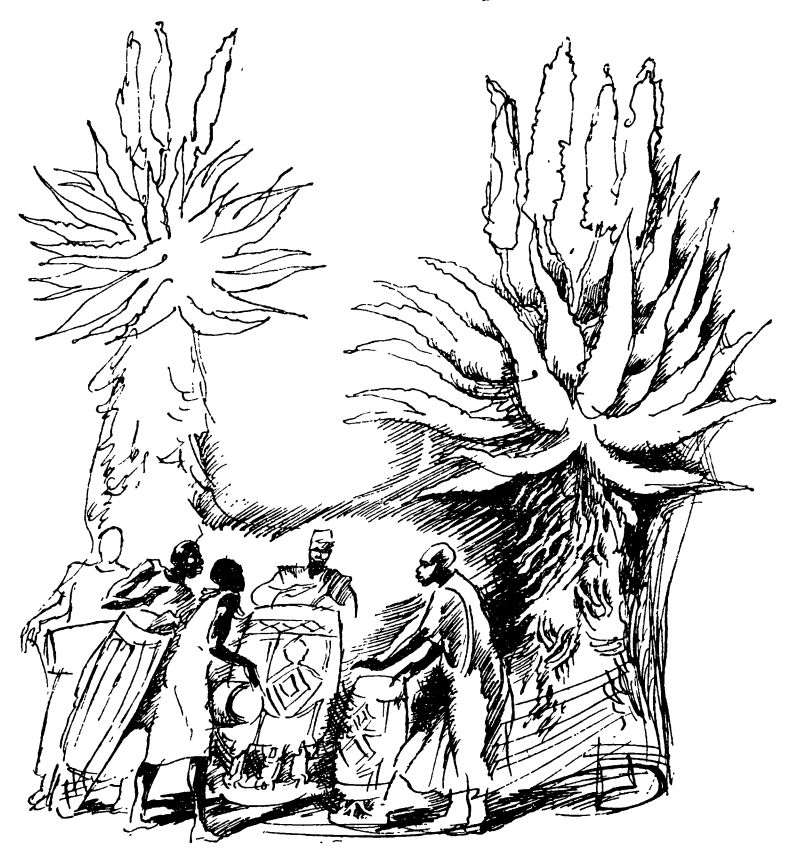
У нас, в комнатных условиях, алоэ цветет редко, а плодов и вовсе не образует. Отсюда и пошло его второе название — столетник, то есть сто лет растет, но не цветет и не плодоносит. Правда, при особенно благоприятных условиях давний переселенец иногда все же зацветает и в комнате.

Почти каждая семья не без пользы растит у себя два-три горшка «столетников». Во влажных субтропиках Кавказа (Аджардия) алоэ можно встретить и в открытом

грунте на плантациях лекарственных растений. По 5—15 тонн свежего целебного листа ежегодно собирают здесь с каждого гектара.

Тысячелетия используется алоэ в медицине и тем не менее недавно во Всесоюзном научно-исследовательском институте лекарственных и ароматических растений из алоэ получено новое лечебное средство — эмульсия алоэ. Она хорошо помогает при ряде заболеваний и в первую очередь при профилактике и терапии лучевых повреждений кожи. Препарат полностью снимает боль с участков кожи, подвергавшейся чрезмерному рентгеновскому и другому облучению. И кто знает, сколько еще не открытых лекарств прячется в мясистых стеблях и листьях этого выходца из далекой пустыни?..

О лечебных свойствах алоэ на родине ничего не бы-



ло известно. Практическое применение находила красная ароматическая древесина, которая использовалась в столярном деле и... для курения. Высушенный сок алойного дерева, как тут и теперь обычно называют алоэ, издавна шел на пропитку древесины и как краситель. Из листьев получали пеньку, из которой изготовляли прочные канаты, очень стойкие к сырости.

Род алоэ насчитывает около 350 видов. Наиболее богато представлен в Капской области, где разные виды этого большого и широкоизвестного рода растут от приморской полосы до высоты 2500 метров. Во многих местах Капа они образуют суккулентные пустыни и полупустыни, являясь единственными ландшафтными растениями. Среди них преобладают многолетние травы, нередко встречаются древовидные и кустарниковые формы, а иногда и лианы.

Листья алоэ обычно суккулентные, толстые, мясистые, очень сочные. Редко встречаются жесткие или кожистые. Располагаются розетками: у обычных форм прикорневыми и у древовидных верхушечными. У разных видов листья бывают самые разнообразные: мечевидные, дельтовидные, ланцетные, линейные. Из пазух листьев растут цветоносы, нередко достигающие 2—3 метров высоты.

Крупные цветки алоэ (до 5 сантиметров в диаметре) обычно опыляются птицами — нектарницами, более мелкие — пчелами, а совсем маленькие — дневными, а то и ночными бабочками.

Самым крупным и высоким из древовидных форм в Капском флористическом царстве считается алоэ Байнеса, произрастающее в густых кустарниковых зарослях или невысоких лесах по склонам гор и холмов. Его «деревья» достигают 10—18 метров высоты при толщине ствола у почвы до 2—3 метров в диаметре. Стволы у них гладкие, разветвленные. На верхушках ветвей образуются розетки листьев длиной до 60—90 сантиметров. В розетках ежегодно появляются плотные кисти розовых цветков. Растение очень декоративно, его часто разводят в парках.

Самые низкорослые алоэ не превышают 20—40 сантиметров. Они и самые многочисленные в роде. Это, по существу, многолетние травы с прикорневой розеткой. Их называют еще злаковидными алоэ. Наиболее типичное из них: алоэ колючелистное. В необычных трудных местообитаниях Капа распространено злаковидное алоэ

облачное, образующее сплошные дерновины на влажных замшелых скалах вблизи водопадов.

Словом, вездесущее алоэ юга Африки своим богатством разнообразных видов и удивляет и радует. Нет сомнения, что интересный род суккулетных растений продолжит славу своего первого и давнего представителя в Европе — столетника.

НАДЕЖДА ЛЕСОВОДОВ

Благодаря активной деятельности человека география растений претерпела немало изменений.

Наглядным тому примером может быть и судьба эвкалиптов.

Еще на карте Клавдия Птолемея, жившего во II веке, на юг от тропика Козерога значилась обширная «Неведомая Южная Земля». Около семи веков понадобилось, чтобы загадочный эпитет «неведомая» был утрачен, а территория, слишком щедро отведенная древним географом, обрела реальные контуры материка.

До этого ни в старой достопочтенной Европе, ни тем более в Новом Свете ничего не знали об эвкалиптах. Только со временем они стали настоящими ботаническими полпредами новой части света.

В сухих и жарких районах австралийские леса на 90 процентов состояли из эвкалиптов, которые образовывали густые заросли «малли» и «скрэбы», корявыми деревцами росли высоко в горах, где выпадал снег, и на бесплодных песчано-каменистых почвах.

Со временем ботаники изучили и подсчитали всех представителей эвкалиптового рода, отнеся его к давно известному семейству миртовых. Эвкалиптов около 525 видов.

Поразившие еще первооткрывателей громадные деревья-исполины ботаники относят к виду эвкалипт миндалелистный. Уникальный представитель именно этого вида был описан как 155-метровый рекордсмен с диаметром ствола 25 метров. Самое высокое дерево в мире! Вызывали восхищение и достигавшие в возрасте 350—400 лет высоты 100 метров эвкалипты царственный и гигантский, обитавшие во влажных тропических лесах.

Но эвкалиптами оказались и карликовые 2—3-метровые деревца в пустынных зарослях Центральной Австралии (их там около 130 видов), и стелющееся деревце

высокогорных районов — эвкалипт снеголюбивый, и невысокий эвкалипт камеденосный, образующий густые заросли. И везде разнообразие приспособлений к жизни и размножению в трудных условиях, при резкой смене температур, частых засухах, скудном питании.

Эвкалипт камеденосный, например, запасает некий резерв питательных веществ (крахмала и др.), образуя на корнях древесные клубни (лигнотуберы). С возрастом запасы таких веществ «на всякий случай» растут, и у одного запасливого старожила они оказались просто завидными: клубень разросся на площади в 75 квадратных метров. В благоприятных условиях такие «картофелины» образуют побеги, которые при ухудшении условий существования могут прекращать свое накопительство, а с улучшением трогаться в рост. На упомянутом клубне насчитали 301 живой и 70 отмерших побегов.

Эвкалипт оказался одним из полезнейших растений на Австралийском континенте, а при переселении на новые земли, не утратив своих качеств, кое-чему еще и «обучился».

Так он обрел редкую способность к осушению заболоченных или переувлажненных земель. Новое имя «живой насос» эвкалипт получил далеко от своей родины, где его называют «деревом жизни», «деревом чудес», «алмазом лесов».

И впрямь он оправдывает все эти названия, так как и лечит, и дарит сладкие лакомства, образуя сахаристые выделения на концах побегов и на листьях, и обладает многими другими необычными свойствами.

Один из видов называется «эвкалиптом затопляемым». Он не сушит земли, а, стоя «по пояс» в воде, отлично переносит длительное затопление, продолжающееся нередко весь дождливый период. Он и внешне оригинален, так как кора его, как у наших берез, чисто-белого цвета.

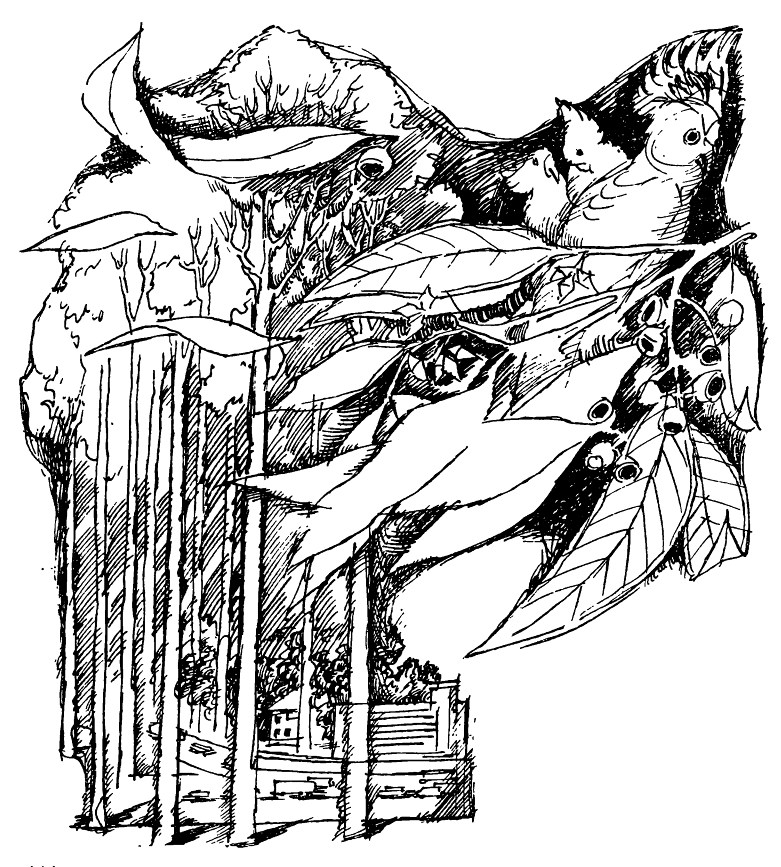
Ну а как не вспомнить «вертящийся эвкалипт», правда, позволяющий себе такие шалости лишь в детском возрасте. Вертится, однако, не сам эвкалипт, а его круглые, как говорят ботаники, «сидячие или стеблеобъемлющие» листья. Опадая, они не могут улететь с ветки, а крутятся вокруг нее. Кстати сказать, эвкалипты в основном растения вечнозеленые, и только десять видов сбрасывают листья в сухой, жаркий период.

Впервые в России эвкалипты появились в Никитском ботаническом саду в 1816 году. Однако первая попытка

привить у нас эту культуру оказалась неудачной. Все пересаженные растения вскоре погибли. Начало успешного их выращивания на Черноморском побережье Кавказа было положено русскими ботаниками в 70-х годах прошлого столетия.

В годы Советской власти быстро ширились территории эвкалиптовых насаждений в южных районах нашей страны. Сейчас уже не редкость встретить здесь высокие стройные деревья с характерной светло-пепельной кроной и серо-буроватой корой, отслаивающейся со стволов длинными, узкими лентами.

Первые плацдармы уже заняты эвкалиптами в Краснодарском крае, в Закарпатье, в Средней Азии. Советские биологи говорят, что придет время, когда светлые, высо-



корослые эвкалиптовые леса зашумят у нас рядом с борами, дубравами, березовыми рощами. Более 120 видов эвкалиптов тщательно изучены и испытаны нашими учеными. Из них пока только 40 отобраны для дальнейшего разведения и акклиматизации.

Современные методы селекции растений помогли советским ботаникам создать новые зимостойкие и высокопродуктивные формы этих ценных деревьев. Теперь они переносят десяти-пятнадцатиградусные морозы, сохраняя унаследованные от своих австралийских предков полезные свойства: быстроту роста, неприхотливость, большое количество ценных дубильных веществ в коре и эфирных масел в листьях.

Вот только что проклюнулись ранней весной мелкие, с маковую росинку, эвкалиптовые семена, а через неделю-вторую это уже вполне сформировавшиеся полуметровые сеянцы. Выращивают их обычно в теплицах. Пересаженные в открытый грунт, они к зиме уже 1,5—2-метровой высоты деревца. Через 3—4 года их высота доходит до 10—12 метров, а значит, они уже способны защищать поля от суховеев. С этого времени можно использовать для различных нужд в хозяйстве их ценную древесину. В возрасте 6—10 лет стволы эвкалиптов вполне пригодны для изготовления железнодорожных шпал, рудничных стоек в шахтах и для многих строительных нужд.

Полностью, или, как говорят лесоводы, технически, созревают эти прекрасные деревья за 25—30 лет, достигая в этом для большинства наших деревьев еще младенческом возрасте выдающейся продуктивности: 800 и больше кубических метров древесины с гектара. У разных видов она различна по цвету (темная, коричневая, красная, желтая, серая) с красивой фактурой, хороша в полировке и обработке, устойчива к гниению. Используется на отделку парадных помещений, на изготовление высококачественной бумаги, мебели, различного спортинвентаря.

После вырубки эвкалипты легко возобновляются побегами от пней и через 6—25 лет снова пригодны для эксплуатации. Прирост порослевых экземпляров в благоприятный год достигает 7 метров.

Но не одни лесоводы восхищены удивительными достоинствами эвкалиптов.

Каждое эвкалиптовое дерево снабжает фармакопею многочисленными препаратами, применяемыми при малярии, скарлатине, дифтерии, бронхите, гриппе. Отвары и настойки из эвкалиптовых листьев используются при ле-

чении инфицированных ран, ангин, радикулита, язвы желудка, а также для полосканий и ингаляций при заболеваниях верхних дыхательных путей.

Почти универсальным лечебным свойством обладает и эвкалиптовое масло, содержащее вещества, используемые при изготовлении специальных конфет от кашля, при лечении карбункулов, флегмон. Водные эмульсии масла применяются для борьбы с москитами, комарами, мухами, муравьями. Без него не обходятся при обогащении руд благородных металлов, промышленном растворении разнообразных смол, каучука, изготовлении ценных лаков, клеев, красок. Высоко ценится оно и в парфюмерии, и в кулинарии, так как масла разных видов эвкалиптов пахнут то розой, то мятой, то лимоном.

Естественно, что столь ценный дар растения используют работники эфирномасличной промышленности нашей страны, в частности Грузии. Плантации эвкалиптов для получения масла насчитывают в республике более ста тысяч деревьев. Только за один год из их листьев добывают четыре тысячи килограммов ценного масла.

В последнее время эвкалипт входит и в наш дом. Советские ботаники настоятельно рекомендуют заменить традиционные китайские розы, олеандры, фикусы эвкалиптами. Особенно хорош для комнатных условий вечнозеленый шаровидный эвкалипт с приятными сизоватыми листьями. Он не только красив и неприхотлив, но и отлично оздоравливает воздух помещений.

Оранжерейная культура эвкалиптов в ботанических садах нашей страны имеет давние традиции, хотя чемпионы роста среди древесных растений причиняют немало хлопот, часто заставляя поднимать стеклянные крыши. Считалось, что и опыление их будет связано с немалыми трудностями. Дело в том, что эвкалипты на родине опыляются птицами. Особенно любят полакомиться их нектаром попугаи лори и черноголовые иволги.

Опекунами эвкалиптов на Черноморском побережье Кавказа стали местные воробьи. От них не хотят отставать и воробьи Ленинграда. В оранжереях Ботанического института Академии наук СССР воробьи ухитряются не только проникать под стеклянную крышу, но и с наслаждением пьют нектар в цветах (прилежно их опыляя) близкого родственника и земляка эвкалипта каллистемона.

Что касается цветков, то они у эвкалипта деревянные. Не только вся «мисочка» цветка, в которой разме-

щены его деревянные детали, но и сверху бутоны плотно прикрыты деревянным колпачком-калиптрой. Некоторые виды имеют даже по два таких древесных щита. Распускаясь, цветки сбрасывают сыгравшие свою защитную роль колпачки. Этой особенности дерево обязано и своим именем: «эвкалипт» в переводе с греческого — хорошо покрытый. Опыленный «деревянный цветок» как бы вновь закрывается деревянистыми створками, остающимися на плодах. Такими плодами питаются попугаи, способствуя их расселению.

Созревают плоды около года, а созрев, остаются на дереве несколько лет. Поэтому и появилась в Австралии новая охотничья специальность «охотников за эвкалиптами». Теперь она очень популярна, так как многие разводят эвкалипты в разных странах мира, а значит, желают приобрести семена лучших материнских деревьев. А лучшие всегда самые высокие. Вот и отстреливают ветви с плодами «зеленые охотники». Австралия поставляет семена эвкалиптов более чем в 150 государств мира. Исчезновение лесов — одно из самых опасных явлений современности, грозящих негативно отозваться на многих, подчас далеких от леса проблемах. По сведениям Продовольственной и Сельскохозяйственной организации ООН, к 2000 году нехватка древесины будет ощущаться острее, чем недостача продовольственных продуктов. В решении проблемы нехватки древесины может помочь эвкалипт.

Теперь эвкалипты стали наиболее популярными лесными растениями в тропических и субтропических странах мира. В Бразилии, скажем, эвкалиптов больше, чем в самой Австралии. Широко культивируются эти быстрорастущие деревья в Испании и Индии, в Лаосе, Вьетнаме, Непале и многих других странах. В Таиланде и ряде африканских стран, которым грозит обезлесение, только с помощью эвкалиптов удается сдерживать натиск пустынь.

Австралийские специалисты прилагают немало усилий к изучению и распространению деревьев, по их мнению, «не имеющих себе равных по быстроте роста и неприхотливости». С их участием созданы эвкалиптовые насаждения даже в относительно суровых условиях стран Скандинавии.

Пристальное внимание уделяют представителям эвкалиптового рода и в других странах. Лесные селекционеры Конго вывели эвкалипт-акселерат, который, по их словам, может оказать «революционизирующее» влияние на раз-

витие лесного дела. Двенадцать лет кропотливого труда ушло на эту работу. Полученный методом пересадки генов новый гибрид эвкалипта за год достигает высоты 7 метров. По расчетам специалистов, такое «супердерево» будет давать ежегодно по 40 кубометров ценной древесины с гектара, вдвое больше, чем теперь дают самые продуктивные эвкалиптовые насаждения.

Необыкновенна судьба эвкалипта. И резервы его далеко не исчерпаны.

КАЗУАРИНЫ

Некогда Австралия, Антарктида, Южная Америка и Африка составляли один материк. Где-то в юрском периоде Австралия и Антарктида отошли от Африки, а в середине третичного периода отделились и от Южной Америки. Окончательное обособление Австралии произошло 45—49 миллионов лет назад.

Геологическая история наложила отпечаток и на флору Австралии, выделенную теперь ботаниками в Австралийское ботанико-географическое царство — Австралис. Оно включает и флору острова Тасмания. В результате давней изоляции Австралии в ней обособилась и оформилась богатая, самобытная флора, насчитывающая теперь более 12 тысяч видов высших растений, из которых около 9 тысяч эндемы.

Наибольшую роль во флоре Австралии играют злаки, бобовые, миртовые, протейные, а вот привычные нам яблони, груши и другие растения из семейства розоцветных, а также бамбуки, хвощи, верески вовсе отсутствуют.

Важную роль в растительном покрове Австралийского материка играют многочисленные виды акаций, в том числе филлодийных, знакомых уже нам эвкалиптов, а также... казуарин.

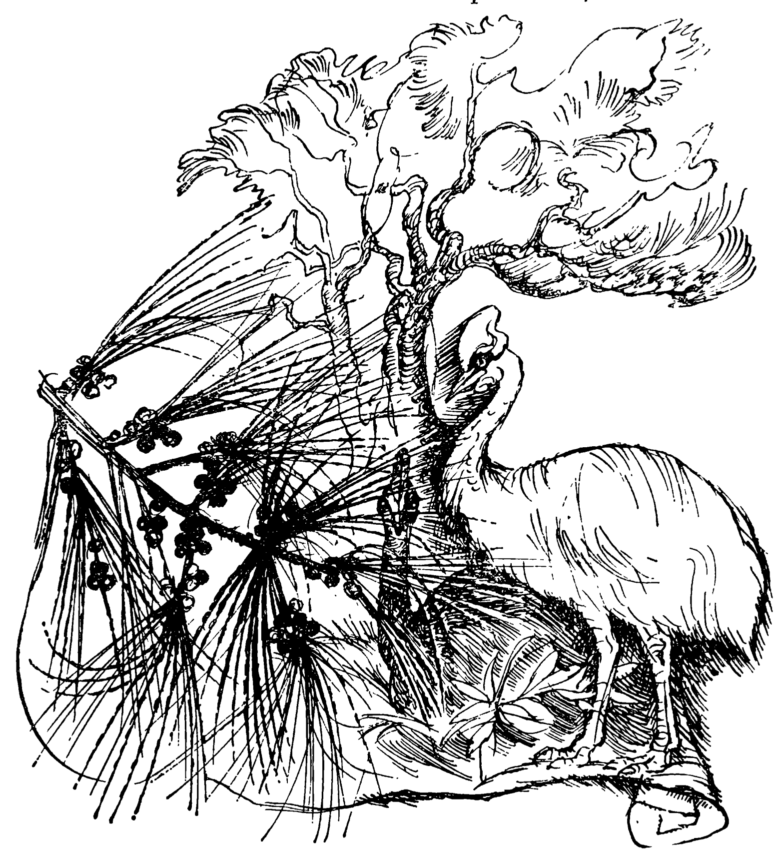
В казуаринах поражает все — от устройства цветков до внешнего и внутреннего строения, побегов. Наконец, необычно и само название, «казуарина», присвоенное растениям в основном за сходство тонких поникающих их побегов с длинными перьями птиц-казуаров.

Среди казуарин встречаются и величественные деревья, достигающие высоты более 30 метров, и скромные кустарники от 30—50 сантиметров до 3—4 метров высоты. Тонкие, ниспадающие зеленые побеги на первый взгляд кажутся безлистными и отдаленно напоминают

хвою. Некоторые виды, особенно казуарина прибрежная, и по форме крон напоминают хвойное растение, особенно нашу ель, из-за чего используются в Австралии как праздничное «рождественское дерево».

Если же разглядывать зеленые побеги казуарины в лупу, то можно найти у них много общего с побегами наших хвощей. У казуарин побеги двух типов: однолетние — зеленые, которые у большинства видов ежегодно опадают будто листья, и многолетние — древеснеющие. Зеленые побеги ассимилирующие. Они поделены на небольшие односантиметровые междоузлия. В узлах располагаются мелкие листочки, заметные только под лупой.

Необычны и соплодия казуарин. Они и одревесневшие долго остаются на ветвях. После высыпания плодов они напоминают шишки хвойных растений, особенно ки-



париса. Не зря за пределами своей родины казуарины часто называют «австралийской сосной». Кстати, ботаники немало подискутировали, прежде чем отнести казуарин к цветковым растениям. Описав казуарину прибрежную, Карл Линней положил начало ботаническому исследованию этого древнейшего семейства. Однако казуарины долго относили к хвойным растениям, имеющим с ними много общего.

Цветки у казуарин разнополые. Мужские собраны в колосовидные соцветия, женские — в округлые или продолговатые головчатые. Плодики имеют кожистое крыло.

Древесина казуарин очень плотная, широко используется в промышленности. Из-за разных свойств различных видов она носит много названий. Так, например, очень прочную древесину нескольких видов называют «железным деревом». Ее не употребляют для построек, так как она не выносит сырости, но широко используют для изготовления дорогой мебели, паркета и других поделок, ценят как топливо.

Древесина наиболее распространенной казуарины прибрежной, ареал которой выходит и за пределы Австралии, окрашена в красный цвет, поэтому английские лесоторговцы называют ее «мясное дерево». Ее применяют при отделке кают кораблей, самолетов. В дело идут и зеленые побеги казуарин, которые считаются отличным кормом для животных, способным долго храниться после высушивания.

Кора казуарин — популярное лечебное средство местной медицины, особенно при желудочных заболеваниях.

Кора используется и для получения дубильных веществ, и для стойких красителей.

Интересно, что казуарины, подобно белой акации и гледичии, часто образуют на корнях клубеньки с азотфиксирующими бактериями, которые обогащают почву азотом.

Ареалы распространения большинства видов казуарин весьма ограниченны, и лишь несколько их видов выходят за пределы Австралийского материка на Тасманию и Новую Каледонию. Исключением является казуарина хвощевидная, занимающая большую площадь, чем все остальные виды рода вместе. Этот вид, известный еще по описанию К. Линнея как казуарина прибрежная, разводится во многих тропических странах, где часто дичает.

Как оригинальное парковое растение, казуарину при-

брежную можно встретить и у нас на Черноморском побережье Кавказа, а также в парках многих стран с субтропическим и даже умеренным климатом. В книге «Причудливые деревья» Э. Меннинджер тоже не раз упоминает казуарины: то как растения с ходульными корнями, то как деревья, «закрученные вправо» или «закрученные внутри». А в Бразилии, в округе Сан-Паулу, австралийская казуарина, по его сведениям, вовсе вела себя необычно, в духе «плачущего или дождевого дерева». «Почва возле этого дерева всегда бывает влажной», — приводит он отзыв одного из местных ботаников. На плантациях ванили казуарину поэтому приспособились использовать сразу и как затеняющее плантацию растение, и повышающее влажность воздуха и почвы.

В Калифорнии, Аризоне и других штатах США казуаринами обсаживают дороги и закрепляют подвижные пески. Древнее австралийское дерево постепенно расселяется по тропикам и субтропикам.

ОГНЕННОЕ ДЕРЕВО

В октябре 1520 года парусники Фердинанда Магеллана, преодолев с севера на юг Атлантику, осторожно входили в незнакомый пролив. Сильный попутный ветер не радовал. Тревогу усугубляли обступившие с обеих сторон мрачные, окутанные туманом скалы, подстерегавшие тут и там подводные рифы и мели.

Среди дня спускались сумерки.

Капитан флагманской каравеллы, потерявший из виду остальные суда, тревожно смотрел в наступавшую темень.

И вдруг слева по борту вспыхнул огонь, второй, третий...

Безымянный пролив, местные пингвины, облака, красноголовые дрозды... стали «магеллановыми», а земля Огненной.

Стало известно и то, что саму землю «представляли» великому мореплавателю не огни каких-нибудь вулканических извержений, а костры индейцев.

Трудно было предположить вначале, что в этом холодном, мрачном месте могут быть люди, и им есть из чего разжечь костер. Суровые здесь места. Не зря и фитогеографы отнесли их к самому суровому по климатическим условиям Антарктическому ботанико-географическому

царству. Кроме Огненной Земли и южной части Американского континента (к югу от 40-го градуса южной широты), это царство объединяет Антарктиду и субантарктические острова.

Флора здесь очень бедна, хотя и является осколком богатейшей древней флоры Антарктиды, почти полностью погибшей при оледенении. Материковая глыба льда толщиной до 2380 метров лежит на месте, где, по свидетельству палеоботаников, некогда была богатейшая растительность. Теперь среднегодовая температура Южного полюса составляет минус тридцать три градуса, а льды в Антарктиде столь обильны, что, растопись они, уровень Мирового океана, как утверждают гляциологи, поднимется на 47 метров. Цветковые растения в этом огромном холодильнике, естественно, отсутствуют, исключая Землю Грейама, где найдены два вида злаков (мятлик и щучка) и один вид из семейства гвоздичных. Глубоко врезается роговидным отростком эта земля в океан на северо-восток от ледового материка. На такой широте в северном полушарии растут великолепные леса.

При движении в глубь материка все реже и реже встречаются даже низшие растения: синезеленая водоросль — носток обыкновенный, зеленая водоросль — празиола курчавая, лишайник — невропогон антарктический. В 500 километрах от Южного полюса, на горе Нансена, расположена самая южная точка Земли, где найдено растение.

Бедная флора и на субантарктических островах, также отнесенных к Антарктису. Древесная растительность здесь отсутствует. На Фолклендских островах, например, встречается только 135 видов цветковых растений, из которых примерно треть эндемы. Интересны здесь своей необычностью злаки мятлик веероводный и овсяница прямостоячая, образующие громадные, до 2 метров высоты, почти шаровидные кочки. Издали «травяные» гиганты» напоминают копны сена, сложенные где-нибудь в степи.

На острове Южная Георгия, к ледяному континенту (54—55-й градус южной широты), найдено всего 15 видов цветковых растений, в том числе и эндемичная ацена южногеоргийская.

На острове Кергелен и вовсе малочисленные растения прячутся в расщелинах скал. Примечательна и популярна здесь кергеленская капуста, используемая в пищу. В крупных, мясистых листьях, образующих большую

розетку, стойкое растение накапливает немало витамина С, что нашло отражение и в его научном названии — принглея противоцинготная.

Встречаются здесь и растения-подушки, например азорелла трехвильчатая. Самая богатая часть Антарктического флористического царства — южная оконечность Южной Америки с прилегающими к ней островами. Береговую полосу континента и западные склоны Анд занимают субантарктические влажные леса. В них растут подокарпусы и речные кедры, магнолии и араукарии, алерсы и сипресы... Но а главными все же здесь нотофагусы, особенно нотофагус березолистный и нотофагус карликовый. Интересен и во многом необычен род этих древесных растений, относящийся к семейству буковых.

Род нотофагусов весьма представительный как по количеству видов (около 40), так и по географии их распространения. Большая часть видов — основные лесообразующие породы за пределами Антарктического ботанико-географического царства: в Южной Америке (к югу от 33-го градуса южной широты), в Австралии, Новой Зеландии, Новой Гвинее, Новой Каледонии, на острове Тасмания.

Разорванный ареал нотофагусов — лишнее свидетельство былого единства давно обжитых ими земель. Нотофагусы высокий, косой, Дамбе из северного Чили, нотофагусы урезанный, бурый, Менциези из Новой Зеландии, нотофагус Каннингема, Мура, Гунна из Австралии и острова Тасмании. Все они достойно представляют древесные растения, образуя густые, ценные леса.

В благоприятных условиях нотофагусы растут крупными деревьями, достигая высоты 40—50 метров, с диаметром стволов до 1,5—2 метра.

Нередко крупные деревья образуют у поверхности земли досковидные подпорки. У нотофагусов ботаники находят много общего с буками северного полушария, образующими обширные широколиственные леса Голарктического царства. На Североамериканском и Евразийском континентах это буки американский, европейский, таврийский, восточный городчатый (Япония) и другие виды. Древесина у нотофагусов по механическим свойствам близка к древесине наших буков и находит аналогичное применение: в строительстве, производстве мебели, паркета, выжигании древесного угля, при изготовлении телеграфных столбов, шпал и пр.

У нотофагуса высокого древесина ярко-красной или

вишневой окраски, пользуется большим спросом краснодеревщиков. Древесина нотофагуса косого, стойкая против гниения, находит применение в строительстве подводных сооружений мостов и причалов.

В ряде мест естественного распространения нотофагусов используются их орешки, несколько уступающие по величине плодам наших буков. Виды нотофагусов успешно культивируются как орнаментальные деревья на родине и в Западной Европе, особенно в Великобритании.

В конце 1831 года, то есть через 311 лет после Магеллана, проливом уже его имени проследовал на корабле «Бигль» молодой Чарлз Дарвин, находившийся в кругосветном плавании.

«Мы держались близко к берегу Огненной Земли, —



записал он 17 декабря в своем дневнике, — но среди облаков виднелись очертания суровых негостеприимных гор, покрытых до самой воды густым мрачным лесом. Одного взгляда на этот ландшафт было достаточно, чтобы я понял, как сильно отличается он ото всего, что я когда-либо видел».

Молодого, пытливого исследователя все интересовало в этом своеобразном крае. Полудикие люди и необычные птицы, суровый климат и впервые увиденные представители фауны... Но, пожалуй, больше всего поразила его необычность лесов. Прежде всего их грандиозность и постоянство. Многие дни следовал натуралист-путешественник знаменитым проливом, а затем и обогнул всю Огненную Землю, заходя в многочисленные ее заливы. И везде его спутником был хмурый вечнозеленый лес, состоящий из одного вида южного бука — нотофагуса березолистого. Огромные ветви свисали со скал над самой водой, а кроны уходили высоко в небо.

«Необыкновенно любопытно было наблюдать, насколько хватал глаз, — писал Дарвин, — как ровно и совершенно горизонтально проходила по склонам гор черта, на которой прекращалась древесная растительность».

Круглый год сохранял темно-зеленую листву нотофагус, только в самом низу с наступлением местной зимы (апрель — май) приобретал буровато-зеленый с желтым оттенком цвет, придавая всему ландшафту мрачный, унылый вид. Тем более что в это время почти не показывается солнце. На верхней границе нотофагуса березолистого его деревья из-за постоянных резких, холодных ветров становятся низкорослыми, толстыми и как бы сгорбленными. Выше идет полоса нотофагуса, но уже карликового, вовсе приземистого деревца не выше 1,2—1,5 метра. Его тесно сплетающиеся крепкие ветви образуют сплошную, почти непреодолимую изгородь.

Ученый первым открыл и паразитирующий на нотофагусах гриб, названный позже в его честь цитарией Дарвина. Шаровидные, ярко-желтые плодовые тела цитарии в несметных количествах появляются на стволах и крупных ветвях нотофагусов. Огнеземельцы, особенно женщины и дети, активно собирают этот гриб и охотно едят его сырым.

«Гриб слизистый и сладковатый на вкус, со слабым запахом, напоминающим запах наших съедобных грибов», — писал ученый.

Орешки нотофагусов и растущий на нем гриб оказа-

лись, по свидетельству Дарвина, почти единственными источниками растительной пищи местного населения. Сырой и ветреный климат Огненной Земли с невысокой, относительно ровной температурой обеспечил распространение нотофагусов на огромных пространствах острова и далеко за его пределами. «На протяжении 600 миль к северу от мыса Горн (то есть на всей Огненной Земле) леса имеют совершенно одинаковый вид», — отмечал в своем дневнике Чарлз Дарвин.

Любопытно, что и первая встреча ученого с Огненной Землей не обошлась без «участия» господствующего здесь дерева. Вспоминая первое приближение корабля к романтическому «краю света», Дарвин писал: «На каждом возвышении вспыхнули огни (отсюда и название Огненная Земля) — как для привлечения нашего внимания, так и для распространения повсюду новости о нашем появлении».

Многих путешественников и до и после Дарвина приветствовали пылающими кострами жители таинственной «страны нотофагуса». Огненного дерева, так они называли свой бук, было в достатке.

ВМЕСТО ПОСЛЕСЛОВИЯ

Подобно Дарвину — мы с вами, читатель, совершили кругосветное путешествие: начав его вместе с Гумбольдтом у родных ракит и завершив под сенью далекого огненного дерева. Наш маршрут, понятно, не был столь реальным, как у молодого натуралиста с брига «Бигль», но он имел и свои преимущества. Мы побывали там, где не довелось путешествовать ни знаменитому отцу фитогеографии, ни великому Дарвину.

Разные бывают кругосветки, особенно многочисленные теперь. О нашей — вам судить. Автор хотел сделать ее для вас приятной и полезной.

СОДЕРЖАНИЕ

ИБ № 4182

Сергей Иванович Ивченко

ЗАНИМАТЕЛЬНО О ФИТОГЕОГРАФИИ

Редактор О. Завьялова
Художники Г. Бойко, И. Шалито
Художественный редактор Т. Войткевич
Технический редактор Т. Кулагина
Корректоры В. Назарова, Т. Крысанова

Сдано в набор 14.03.85. Подписано в печать 12.08.85. А00858. Формат 84×108¹/₃₂. Бумага типографская № 2. Гарнитура «Обыкновенная новая». Печать высокая. Условн. печ. л. 9,24. Условн. кр.-отт. 9,66. Учетно-изд. л. 10. Тираж 100 000 экз. Цена 50 коп. Заказ 2556.

Типография ордена Трудового Красного Знамени издательства ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес издательства и типографии: 103030, Москва, К-30, Сущевская, 21.